U d'/ of Ottawa
39003004549506

664-Mon-375
PN-139 vert juste

LA

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

MAR 13 1974

PIERRE DENIS
Ancien élève de l'École Normale Supérieure
Agrégé d'Histoire et de Géographie, Docteur ès Lettres

LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

La mise en valeur du pays

Avec 7 planches hors texte

LIBRAIRIE ARMAND COLIN
103, Boulevard Saint-Michel, PARIS

1920

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays

Universitas
BIBLIOTHECA
ttav ensis

403656

F
2815
.D39
1920

LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE

(LA MISE EN VALEUR DU PAYS)

INTRODUCTION

J'ai cherché à définir dans les chapitres qui suivent les aspects essentiels de la colonisation dans l'Argentine moderne : la conquête du sol par l'homme, la mise en valeur des ressources naturelles, le développement de l'agriculture et de l'élevage, la croissance de la population et des centres urbains.

Un plan strictement régional, le seul qui convienne apparemment à une description complète et méthodique des terres historiques de l'Europe occidentale, le seul qui permette d'y suivre de près la réalité géographique, a paru moins indiqué pour un pays neuf comme l'Argentine. En Europe occidentale, chaque région forme vraiment une unité indépendante; elle a longtemps vécu sur elle-même, réduite à ses ressources propres; chaque groupe de population a son horizon limité : l'action innombrable du milieu sur l'homme et de l'homme sur le paysage s'est poursuivie sur chaque terroir dans une sorte de tête-à-tête solitaire et acharné. Il n'en est pas de même en Argentine, où quelques-uns des faits à mettre en lumière sont au contraire l'expansion de la population et des méthodes d'exploitation d'une zone à l'autre du pays, et l'influence exercée sur la colonisation par le commerce et par les besoins du marché mondial.

Peut-être convient-il de répondre d'avance à une cri-

tique que ne manqueront pas de m'adresser des amis argentins. Ils me reprocheront de n'avoir pas fait une place au peuple argentin lui-même, ouvrier de la grandeur argentine. J'ai résolument écarté toute allusion à la vie politique et morale de l'Argentine, au caractère national et à ses transformations, au stoïcisme du Gaucho et à l'activité du colon ou du commerçant, au patriotisme argentin. Ce livre n'est pas une étude sur la nationalité argentine, mais une introduction géographique à cette étude.

J'ai commencé ce travail pendant un séjour en Argentine, du mois d'avril 1912 au mois d'août 1914. J'ai pu visiter pendant ces deux années la plupart des régions du pays. Les informations recueillies au cours de ces voyages trop rapides étant une de mes sources principales, je résume ici mes itinéraires :

Octobre-novembre 1912 : Rosario — Région des colonies de Santa Fe — Exploitations forestières du Chaco santiagueño — Bañados du Rio Dulce — Salta — Jujuy — Sierra de la Lumbrera.

Novembre-décembre 1912 : Tucuman — Vallée de Tafi-Santa Maria à l'Ouest de l'Aconquija — Cafayate (vallée des Calchaqui).

Décembre 1912-*janvier* 1913 : Catamarca — Andalgala — Vallée de Pucara — Cordoba — Villa — Maria.

Janvier-février 1913 : Région pampéenne (province de Buenos Aires, Sud de Cordoba et de S. Luis, territoire de la Pampa Central).

Mars 1913 : Corrientes — Posadas — Asuncion — Exploitations de bois du Chaco de Santa Fe.

Août 1913 : Région pampéenne (province de Buenos Aires).

Mars 1914 : Lac Nahuel Huapi — Valcheta — San Antonio — Rio Negro.

Avril 1914 : La Rioja — Sierra de los Llanos — San Juan — Mendoza.

Juillet 1914 : Entre Rios.

Ces voyages, par voie ferrée ou suivant des routes bien connues, ne prétendaient pas être des voyages d'exploration ou de reconnaissance. Ils devaient seulement me permettre de classer provisoirement les types principaux de paysage et les formes de colonisation, et d'établir un programme méthodique pour des enquêtes plus approfondies. Le travail que j'espérais poursuivre à loisir dut être interrompu en 1914, et, malgré mon vif désir, il m'a été impossible de le reprendre sur le terrain en 1919. Je me suis donc résigné à publier mes observations écourtées, en les complétant de mon mieux par une étude bibliographique. J'ai utilisé des fragments d'un volume de vulgarisation commencé à la demande de la Commission argentine pour l'Exposition internationale de San Francisco, dont quelques chapitres ont été publiés en mon absence par l'Université de Tucuman (*L'Argentine moderne*, chapitres de géographie économique. Publications de l'Université à l'occasion du centenaire du Congrès de Tucuman de 1816. Buenos Aires, 1916)[1].

Mon dépouillement des publications sur l'Argentine comporte deux lacunes principales. L'une est volontaire : j'ai renoncé à connaître autrement que de seconde main les documents et les chroniques qui constituent jusqu'à la fin du XVIIIe siècle les sources de l'histoire des provinces qui devaient former l'Argentine. Les données historiques sur la colonisation qu'on trouvera dans les chapitres suivants se rapportent donc à peu près exclusivement à la période du XIXe siècle.

1. Je saisis l'occasion de remercier M. J.-B. Teran, qui s'est chargé de l'édition de ces chapitres, et de me féliciter avec lui que les circonstances aient démenti ses prévisions quelque peu pessimistes en ce qui concerne leur auteur.

La deuxième lacune n'a pu être comblée, à mon vif désappointement. Une grande partie des publications locales — officielles ou autres — cartes, statistiques, etc., n'est jamais parvenue en Europe, et Buenos Aires est le seul point où l'on puisse en avoir une connaissance complète. Ces publications ont été à ma portée jusqu'en 1914. Depuis cette date, j'ai été réduit aux ressources des bibliothèques de Paris et de Londres, qui sont minimes : les envois d'Argentine se sont encore réduits depuis la guerre. Les statistiques à jour m'ont en partie manqué.

J'espère pourtant que ce tableau de l'Argentine n'a pas un caractère seulement rétrospectif et n'est pas vieilli d'avance. Aucune statistique, d'ailleurs, ne saurait suffire à résoudre le problème que pose à l'observateur l'Argentine de 1920. La guerre européenne a-t-elle seulement ralenti l'évolution économique du pays, ou lui a-t-elle imprimé une direction nouvelle? Les relations qui sont en voie de se renouer entre l'Argentine et le reste du monde seront-elles ou non calquées sur les relations d'avant-guerre?

Les conséquences de la guerre sur la vie du pays ne doivent pas toutes être mises sur le même plan. Que, parmi les fournisseurs de l'Argentine, la guerre ait avantagé les uns aux dépens des autres, que la part des États-Unis ou même celle du Japon se soit largement accrue, c'est là un fait que l'on peut considérer, du point de vue argentin, comme d'importance secondaire. La guerre a eu, par ailleurs, pour effet une désorganisation des transports maritimes, une sorte d'isolement relatif qui n'a pas encore complètement cessé. La réduction des arrivages de charbon anglais a accru la valeur pour le pays des puits de pétrole de Rivadavia; elle a poussé à entreprendre un inventaire hâtif des ressources naturelles en combustible. Les industries locales se sont efforcées de satisfaire les exigences du marché argentin, où elles ne rencontraient plus la concurrence des mar-

chandises européennes. Le brusque déséquilibre des prix a permis d'exporter certains produits jusque-là réservés au marché intérieur. Du moins, la guerre n'a-t-elle pas arrêté les courants établis des grandes exportations argentines. L'Argentine a continué à fournir à l'Europe ses céréales, ses viandes, ses cuirs et ses laines. Rien n'indique que la concurrence des acheteurs soit destinée à se réduire, ni que la culture du blé ou de la luzerne doive devenir moins profitable.

Les deux effets essentiels de la guerre paraissent avoir été, d'une part, l'arrêt du courant d'immigration, d'autre part, la réduction progressive de l'appui que l'Europe donnait à la colonisation sous la forme d'avances de capitaux.

De 1914 à 1918, 272 000 immigrants seulement ont débarqué à Buenos Aires, tandis que 482 000 émigrants quittaient le pays. En 1918, le mouvement global des entrées et des sorties n'a été que de 47 000, moins d'un dixième du chiffre d'une année normale d'avant-guerre. Le retrait des capitaux européens s'est fait sentir dès la déclaration de guerre, et s'est poursuivi depuis sans arrêt, les capitaux nord-américains ne suffisant pas à les remplacer entièrement. En même temps, la balance commerciale extraordinairement favorable a déterminé la formation dans le pays d'une ample réserve de capitaux, et l'Argentine a conquis en peu de temps une indépendance financière qui aurait exigé, dans des conditions normales, de longues années de travail et de prospérité.

En dépit des apparences, ces deux faits, interruption de l'immigration, accumulation de capitaux, ne peuvent-être considérés indépendamment l'un de l'autre. L'enquête ouverte par le Musée Social argentin (*La imigracion despues de la guerra*, Museo Social argentino, Bol. mensual, VIII, 1919, nos 85-90) démontre qu'on s'attend en Argentine à une reprise rapide de l'immigration. On ne peut nier en effet que l'insécurité politique et sociale en

Europe, la misère du vieux monde, ne soient faites pour accroître l'attraction exercée par l'Argentine. Il faut rappeler pourtant que le courant d'émigration d'Europe vers l'Argentine a été provoqué au XIXe siècle et au début du XXe par un ensemble complexe de conditions économiques, en relations étroites entre elles. Les hauts salaires étaient liés en Argentine au loyer élevé de l'argent, c'est-à-dire, en définitive, à la rareté des capitaux. L'avenir dira si l'immigration, le progrès rapide de la colonisation et de la production, qui caractérisent l'Argentine d'avant-guerre, peuvent s'accommoder du régime de thésaurisation à laquelle la guerre a condamné le pays.

CHAPITRE PREMIER

LES RÉGIONS NATURELLES DE L'ARGENTINE

Le milieu physique. — La colonisation et les régions naturelles. — Les luttes contre les Indiens. — L'unité argentine. — L'Argentine et le Monde.

Trois grandes zones se partagent de l'Ouest à l'Est le Continent américain : les hautes chaînes des Andes qui bordent le Pacifique ; à leurs pieds d'immenses plaines alluviales ; enfin les plateaux du littoral atlantique. La zone orientale des plateaux s'interrompt au Sud aux bouches du Rio de la Plata. Elle ne pénètre sur le territoire argentin que dans l'angle Nord-Est du territoire des Missions. Sous le 35° de latitude, les plaines alluviales s'ouvrent librement sur l'Océan. La situation de Buenos Aires, au seuil de la plaine pampéenne, est comparable à celle de Chicago à l'entrée des prairies, si l'on effaçait de la carte les États du Nord-Est des États-Unis et le Canada oriental, et si l'on imaginait la mer pénétrant jusqu'aux lacs.

Les trois aspects essentiels du paysage argentin sont : la montagne, la plaine et le fleuve. Le Parana est en effet à lui seul toute une région naturelle, avec ses bras et ses îles, et la plaine basse sans cesse remaniée où s'étalent ses crues, qu'on découvre du haut des barrancas (falaises) de limon, sans parvenir, tant elle est large, à discerner la rive d'en face. Il est dans la plaine comme un étranger, émissaire de l'Amérique tropicale, ayant une flore propre et des eaux tièdes qui souvent couvrent de brume l'estuaire où elles se mêlent aux eaux de la mer.

Dans l'ensemble des plaines argentines il faut mettre à part la région comprise entre le Parana et l'Uruguay, que les Argentins appellent Mésopotamie. Tandis que les limons éoliens forment sur la rive droite du Parana le sol de la Pampa, les dépôts fluviaux, sables et cailloux roulés, où l'on n'a pas encore su distinguer la part de l'Uruguay de celle du Parana, couvrent une grande partie de la Mésopotamie. Les anciens tracés des fleuves peuvent y être suivis non seulement aux alluvions qu'ils ont abandonnées, mais aux lagunes qui les jalonnent encore. Les eaux courantes ont modelé le terrain et creusé un chevelu de vallées secondaires où se reflètent l'histoire du fleuve lui-même et les variations du niveau de base qui ont fait alterner des périodes d'érosion et de comblement.

Sur la rive droite, au contraire, le Parana ne reçoit pas, sauf tout au nord de l'Argentine, d'affluents importants. Le défaut d'eaux courantes est en effet l'un des traits caractéristiques de la plaine pampéenne. Sauf à l'Est, le long du Parana où, sur un sol moins perméable et plus humide, se développe un réseau de ruisseaux permanents, et sauf au pied des montagnes, où des torrents et des rivières irrégulières, gonflés après les orages, amaigris à la saison sèche, se perdent le plus souvent en vue des hauteurs qui les ont nourris, il n'existe pas de drainage superficiel organisé. L'ensemble de la nappe alluviale pampéenne, dont la barranca du Parana tranche les couches supérieures, n'est pas d'origine fluviatile; elle a été portée et étalée par le vent qui a suppléé ou relayé les eaux courantes. Le limon pampéen est un présent des vents. La sécheresse croissante du climat vers l'Ouest, à mesure qu'on approche de la Cordillère, explique l'impuissance de l'érosion fluviale et l'intensité de l'érosion éolienne.

C'est aussi la sécheresse qui donne son caractère particulier au modelé des Andes argentines. A peine connaissent-elles les neiges éternelles, dont la limite infé-

rieure s'élève à près de 6000 mètres à la frontière de la Bolivie; les glaciers y manquent et ne reparaissent au Sud qu'à la latitude de San Juan et de Mendoza, sur le flanc des trois géants de la Cordillère méridionale, le Mercedario, l'Aconquija et le Tupungato. Au-dessous du petit nombre d'arêtes aiguës qu'ont ciselées les glaciers, et, le plus souvent, jusqu'au sommet de la montagne, s'étend ce qu'on a appelé d'un mot expressif la zone des décombres[1]; là, les neiges d'hiver, rongées par le soleil à travers l'atmosphère diaphane, forment ces champs rugueux d'étroites pyramides que les Argentins comparent à des cortèges de pèlerins vêtus de blanc. La roche en place y apparaît rarement; elle est recouverte d'un épais manteau de débris éclatés par la gelée que les eaux sans force libérées par la fonte lente des neiges accumulent au pied des pentes, au fond des dépressions. Aux croupes à demi-enfouies succèdent les bassins de comblement. Dans les vallées du pourtour de la montagne, les nappes de cailloux détritiques à demi-roulés s'étalent en immenses talus; les torrents se sont enfoncés à travers la masse alluviale, et coulent au pied de hautes terrasses qui marquent d'anciens fonds de vallées.

L'expansion de la colonisation vers le Sud pendant la dernière génération a élargi le territoire argentin au delà de la limite de ces paysages classiques. Les Andes de Patagonie diffèrent en effet profondément des Andes du Nord, et la transformation est brusque comme celle du climat qui la détermine. En allant au Sud on passe presque sans intervalle de l'Atlas à la Scandinavie; l'humidité s'accroît en effet rapidement en même temps que la température moyenne s'abaisse; la montagne s'enneige, les glaciers s'étendent; ils forment encore dans une partie de la Patagonie une calotte continue,

1. Schuttzone. H. Keidel, *Ueber den Busserschnee in den argentinischen Anden.* — Zeitsch. fur Gletscherkunde, IV, pages 31-66. Berlin, 1909.

un inlandsis masquant la roche dans toute la zone centrale de la Cordillère, et ne sont pourtant que le reste d'une nappe glaciaire bien plus vaste qui s'est peu à peu réduite et morcelée. Les glaces ont été ici le principal ouvrier du modelé ; elles ont façonné les hauts plateaux, élargi en auge les vallées profondes qui coupent la montagne, poli leurs flancs, déposé sur leur front, au point où elles s'ouvrent, les amphithéâtres de moraines en arrière desquels se sont accumulées les eaux des lacs, qui pénètrent vers l'amont comme des fjords jusqu'au cœur de la Cordillère et sont la parure de la Patagonie.

Les eaux de ces montagnes humides ont ciselé à l'Est le plateau patagonien. Il est traversé par d'amples vallées puissamment sculptées et dont plusieurs, abandonnées par les rivières qui les ont creusées, sont aujourd'hui des vallées mortes. Les débris de la destruction de la montagne et des moraines glaciaires ont été répandus sur toute la superficie du plateau sous la forme de nappes de cailloux roulés. Mais les fleuves nés dans les Andes traversent en descendant vers l'Est un pays de plus en plus sec ; pas d'affluent qui les grossisse ; rien de l'adoucissement général des lignes, de la paresse du courant attardé en méandres qui marquent la dernière étape d'un fleuve en pays humide ; leur pente reste forte, leurs eaux continuent à charrier des sédiments grossiers, et partout, jusque sur les bords des vallées, les cannelures du grès, l'escarpement des falaises, pareilles aux rebords des hamadas sahariennes, indiquent le règne d'une autre forme d'érosion que celle des eaux courantes, et l'influence sur le modelé des vents d'Ouest. Sur le plateau, le vent polit les cailloux roulés, y sculpte des facettes et leur donne la patine du désert.

Ainsi du Nord au Sud de l'Argentine, le contraste est complet dans le mode de distribution des forces qui régissent le paysage. Au Nord, les vents humides

viennent de l'Est; les pluies se réduisent vers l'Ouest. Les limons couverts d'humus noir de Buenos Aires sont des dépôts éoliens, apportés par le vent de la marche désertique qui enferme la Pampa à l'Ouest, saisis, fixés, transformés par la végétation d'un pays plus humide. Au Sud au contraire, c'est du Pacifique que viennent les pluies, et les alluvions fluvio-glaciaires du plateau patagonien témoignent des copieuses réserves d'humidité accumulées dans les Andes, mais le climat aride sous lequel les eaux les ont abandonnés a marqué son empreinte à leur surface.

Cette diversité du milieu physique n'est pleinement mise en lumière que par la colonisation ; c'est la colonisation, ce sont les efforts et les tâtonnements de l'industrie humaine pour adapter aux conditions naturelles les pratiques agricoles ou pastorales, qui permettent de délimiter les régions naturelles. Dans la différenciation des régions naturelles, la part de l'histoire est essentielle.

L'introduction de cultures nouvelles donne un sens géographique à des limites climatologiques restées jusque-là inaperçues. Telle est la ligne de 400 millimètres de pluies qui borne à l'Ouest la région des céréales. Ces limites de cultures restent quelque temps incertaines, et peu à peu seulement l'expérience et la tradition les consacrent. Elles conservent toujours quelque élasticité progressant ou reculant selon que le marché des produits récoltés est plus ou moins favorable.

Le perfectionnement des procédés d'exploitation du sol — adoption de méthodes agricoles plus perfectionnées, dry farming, etc. — a pour résultat ordinaire d'étendre le domaine d'un type de colonisation, en permettant de triompher d'un obstacle naturel qui arrêtait son expansion. Parfois, au contraire, il fait apparaître un obstacle nouveau et crée une limite géographique de plus.

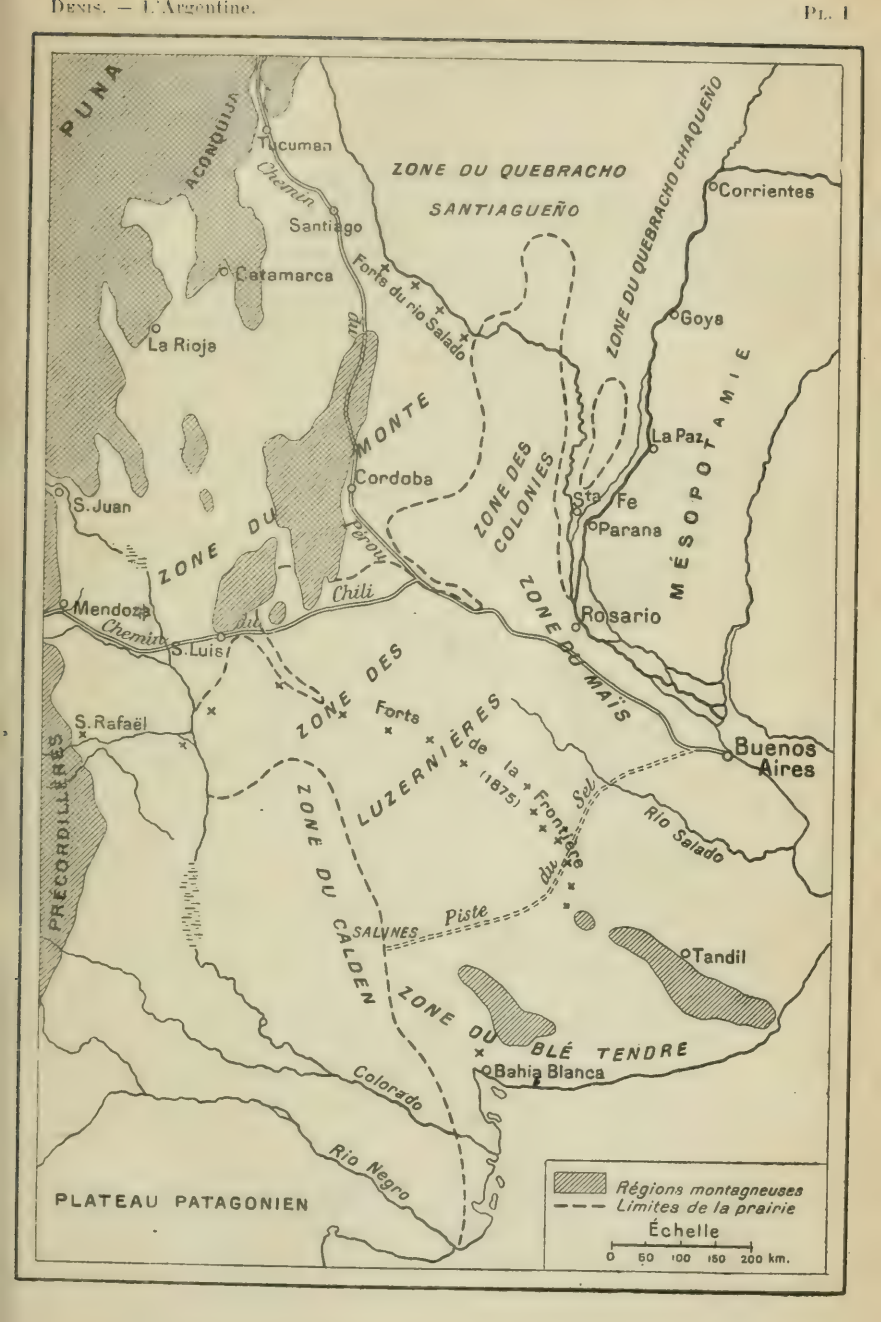
A cette catégorie appartient la limite Nord de la zone de l'élevage sélectionné qui prend en écharpe la plaine pampéenne depuis la Sierra de Cordoba jusqu'au Parana. Le bétail créole plus ou moins dégénéré s'était répandu en effet dès le XVIIe siècle sur tout le continent sud-américain, en dehors de la forêt tropicale, s'adaptant indifféremment à des conditions de climat très diverses, depuis les llanos vénézuéliens jusqu'au sertão de Bahia et jusqu'aux plaines de l'Argentine. Au contraire, les animaux de race, plus précieux mais plus délicats, introduits dans la Pampa depuis 50 ans, ne résistent pas à la maladie que leur inocule un parasite, la garrapate. La limite méridionale de la garrapate a donc pris brusquement dans la vie économique de l'Argentine une valeur de premier ordre. La découverte d'un virus immunisant le bétail contre la fièvre du Texas lui enlèverait toute signification.

Selon les circonstances la portée d'une même cause varie à l'infini. La limite de la prairie et de la brousse (*monte*) qui l'entoure de tous côtés et la cerne à une distance de 500 à 700 kilomètres de Buenos Aires, n'a pas exercé une influence capitale sur la colonisation primitive : couverte de graminées ou de brousse, la plaine se prête également à l'élevage extensif; de part et d'autre de la lisière, les estancias se ressemblent. A la fin du XIXe siècle, quand les cultures s'étendent, la prairie prend brusquement l'avantage. Le travail qu'exige le défrichement de la brousse avant de recevoir la charrue suffit à détourner d'elle, pour un temps du

---

PL. I. — L'ARGENTINE. LES RÉGIONS NATURELLES.

La carte montre la répartition des régions naturelles : les Andes sèches du Nord-Ouest, avec cultures irriguées; le « monte » ou la brousse, resté le domaine de l'élevage extensif; les forêts au Nord; la pampa et ses grandes cultures de céréales et de luzernes. La ligne de la frontière de 1875 montre la rapidité avec laquelle s'est faite l'expansion de la colonisation dans la moitié occidentale de la plaine pampéenne. Les seules régions qui manquent sur la carte sont le plateau de Misiones, avec ses forêts tropicales, et les Andes humides de Patagonie.


PUNA
ACONQUIJA
Tucuman
Chemin
Santiago
Catamarca
La Rioja
du
Forts du rio Salado
ZONE DU QUEBRACHO
SANTIAGUEÑO
ZONE DU QUEBRACHO CHAQUEÑO
Corrientes
Goya
MÉSOPOTAMIE
La Paz
MONTE
Cordoba
S. Juan
ZONE DES
COLONIES
Sta Fe
Parana
ZONE DU
Peroly
Chili
Mendoza
Chemin
du
S. Luis
ZONE DU MAÏS
Rosario
ZONE DES
Forts
LUZERNIÈRES
de la Frontière
(1875)
du Sud
Buenos
Aires
S. Rafaël
PRÉCORDILLÈRES
ZONE DU CALDEN
SALVNES
Piste
Rio Salado
Tandil
ZONE DU BLÉ TENDRE
Bahia Blanca
Colorado
Rio Negro
PLATEAU PATAGONIEN
Régions montagneuses
Limites de la prairie
Échelle
0 50 100 150 200 km.

moins, le courant de la colonisation agricole. Tandis que la population du monte, bûcherons et éleveurs, est autochtone, la prairie seule a absorbé l'immigration européenne, et la lisière du monte est devenue sur plus d'un point une frontière ethnographique[1].

Les transformations introduites par l'homme dans le paysage végétal sont en général modestes. Les limites de la zone forestière ont été à peine déplacées. La forêt de hêtres des Andes méridionales paraît être une formation plus fragile que le monte qui entoure la pampa, et elle a été rongée par les incendies sur toute la bordure de la steppe du Sud du 37° de latitude[2]. L'action de l'homme se borne le plus souvent à altérer la composition primitive des formations naturelles, sans en transformer l'apparence générale. C'est ainsi que les essences précieuses disparaissent de la forêt et de la brousse, l'alerce et le cyprès sur les lacs patagoniens, le quebracho rouge à Santiago del Estero.

Une transformation peu sensible aux yeux, mais d'une valeur économique considérable, est celle qu'a subie la végétation de la prairie du fait du parcours des troupeaux. Au *pasto fuerte*, composé de graminées vivaces, qui constitue la végétation naturelle, succède le *pasto dulce* où dominent les espèces annuelles, graminées, légumineuses, etc., et qui comprend en majorité des plantes originaires d'Europe. La distinction entre le pasto dulce et le pasto fuerte ou duro a une telle importance pour l'éleveur qu'il n'est pour ainsi dire pas un ouvrage sur l'Argentine, pas un récit de voyage qui n'y insiste. L'idée que le pasto dulce a progressé régulièrement vers l'Ouest, à partir des environs de Buenos Aires, étendant sans cesse son domaine, est trop sché-

1. Voir E. A. S. Delachaux, *Las regiones fisicas de la República Argentina*. Rev. Museo Plata, XV, 1908, p. 102-131.

2. Max Rothkugel. *Los Bosques Patagonicos*. Min. de agricultura, Direccion general de agric. y defensa agricola. Oficina de Bosques y Yerbales. Buenos Aires, 1916.

matique : en 1895, Holmberg[1] trace la limite occidentale de la zone du pasto dulce par Pergamino, Junin, Bragado, Azul, Ayacucho et Mar Chiquita. Si l'on compare ces indications à des observations plus anciennes, on constatera qu'au cours du XIXe siècle la zone du pasto dulce s'est étendue de 150 kilomètres environ dans le Sud de la Pampa. Darwin, allant de Bahia Blanca à Buenos Aires en 1833, ne rencontre le pasto dulce que vers Monte, sur la rive gauche du Salado. Plus au Nord, au contraire, l'extension du pasto dulce ne paraît pas s'être sensiblement modifiée. L'expédition de 1778 aux Salines, après avoir franchi la frontière des estancias, trouva déjà des chardons, caractéristiques du pasto dulce dans la région de Chivilcoy sur le Salado, alors abandonnée aux troupes de bœufs marrons. « Suficiente cardo para guisar » dit son journal de marche. Cette différence est liée à l'histoire de la colonisation de la province de Buenos Aires, qui, de 1800 à 1875, ne gagne de terrain que vers le Sud. Depuis 1895, le pasto duro est éliminé non plus par le piétinement des troupeaux, mais par les labours. Les progrès du pasto dulce ne se réalisent donc plus le long d'une ligne continue qui se déplace vers l'Ouest, mais d'une façon sporadique, au hasard des constructions nouvelles de voies ferrées qui ouvrent la plaine à la charrue[2].

La colonisation ne se borne pas à souligner l'individualité de chacune des régions naturelles ; elle noue entre elles des rapports ; elle les associe en un organisme complexe et vivant qui ne cesse d'évoluer et de se renouveler.

L'occupation par la colonisation blanche de l'ensemble du sol argentin est un fait tout récent. La

1. Holmberg, *La Flora de la Republica Argentina*, dans Secundo Censo de la R. A., Tome 1, Buenos Aires, 1898.
2. *Diario de la espedicion de 1778 a las Salinas*. Coll. de Angelis, IV.

deuxième moitié du XIXe siècle a été marquée par un rapide mouvement d'expansion territoriale. Dans plus de la moitié du pays, le mot de terres neuves doit être pris à la lettre ; depuis une génération seulement elles ont été arrachées aux Indiens. Il ne peut être question ici de retracer l'histoire des relations entre la population blanche et les Indiens non soumis du Chaco et de la Pampa. Les plus redoutables furent, au Nord, les Abipones et les Tobas ; dans la Pampa, les adversaires des colons étaient des Indiens d'origine Araucane, Ranqueles, Pehuenches, etc., descendus des montagnes et devenus cavaliers. A la fin du XVIIIe siècle, la frontière de Buenos Aires était en deçà du Salado et jalonnée du Sud-Est au Nord-Ouest par les forts de Chascomus, Monte, Lobos, Navarro, Areco, Salto, Rojas et Melincue. Les propositions de d'Azara pour la reporter jusqu'au Salado[1] ne furent pas réalisées, et c'est en 1828 seulement que fut accomplie une nouvelle étape vers l'Ouest[2].

La frontière nouvelle, qui ne devait pas se déplacer avant 1875, passait par Vinte Cinco de Mayo et la Blanca Grande, à l'extrémité N. W. de la Sierra de Tandil. Elle englobait toute la région comprise entre la Sierra de Tandil et le Salado inférieur où le village de Tandil venait d'être fondé en 1823. En outre, une ligne de fortins reliait Blanca Grande au Sud-Ouest à Bahia Blanca. Les reconnaissances chargées de rechercher un port au sud de l'embouchure de la Plata n'avaient pas trouvé de site favorable moins éloigné. Mais Bahia Blanca devait rester jusque vers 1880 un avant-poste isolé,

1. F. de Azara, *Diario de un reconocimiento de las guardias y fortines que guarnecen la linea frontera de B. A.*, 1796. Coll. de Angelis, t. VI.

2. Les documents recueillis par de Angelis prouvent clairement qu'on avait songé, dès le milieu du XVIIIe siècle, à occuper toute la plaine à l'est de la Sierra de Tandil. Ces velléités d'expansion, dont le projet de d'Azara est un autre signe, furent interrompues par la Révolution.

(*Diario de D. Pedro Pablo Pabon*, Coll. de Angelis, IV, etc.)

aussi nettement séparé de la zone colonisée de la Pampa que les établissements de la côte de Patagonie.

Tandis que le domaine des éleveurs s'élargissait ainsi vers le Sud, il se réduisait au contraire dans le Nord de la province de Buenos Aires et le sud de Cordoba; les terres du Rio Cuarto inférieur n'étaient pas occupées. Vers 1860 (Martin de Moussy), les établissements les plus avancés dans ce secteur sont S. Jose de la Esquina et Saladillo sur le Tercero; la route du Chili par Rio Cuarto, Achiras et San Luis, était menacée. Les progrès de la colonisation dans cette zone se manifestèrent d'abord à l'Ouest vers Villa Mercedes sur le Rio-Quinto; la ligne du Rio Cuarto par la Carlota fut réoccupée et, avant 1875, la frontière avait été reportée au Rio Quinto, d'où elle rejoignait par Sarmiento, Gainza et Lavalle, les forts du Sud de Buenos Aires.

En 1878 enfin, le général Roca abandonne les méthodes classiques de guerre contre les Indiens et passe à l'offensive; il enlève aux Indiens leurs refuges du Sud de San Luis et de la Pampa Central et les rejette vers le désert; l'armée argentine avance sur leurs traces jusqu'aux Andes et au Rio Negro; dans l'immense domaine conquis subsistent à peine quelques traces de la population indigène dont l'extrême mobilité avait masqué la faiblesse numérique[1].

L'histoire de la frontière du Nord est analogue. A la fin du XVIIIe siècle, les postes espagnols jalonnaient le cours du Salado; au nord de Santa Fe ils couvraient à Sunchales, Soledad, San Javier, la route directe de Santa Fe à Santiago del Estero. Ces postes sont abandonnés pendant la période révolutionnaire. Les Indiens pénè-

1. On trouvera dans M. J. Olascoaga, *La conquête de la Pampa* (Recueil de documents relatifs à la campagne du Rio Negro (*Buenos Aires, 1881*), de précieux renseignements non seulement sur les conditions de la lutte contre les Indiens, mais sur la distribution dans la région pampéenne de leurs « invernadas » (terrains de parcours). Olascoaga traduit leurs « quartiers d'hiver », c'est-à-dire les pâturages où ils tenaient leur bétail et d'où partaient leurs expéditions.

trent jusque dans la banlieue de Santa Fe. Non seulement le chemin de Santiago, mais celui de Cordoba par le Quebracho Herrado sont coupés[1]. Urquiza réorganisa la frontière de Santa Fe d'abord à la hauteur de San Javier, puis sous le 29° de latitude entre l'Arroyo del Rey sur le Parana et le Tostado sur le Salado. L'expédition de 1884 amène l'armée argentine sur le Bermejo et brise la résistance des Tobas. Les forts qui gardaient plus au Nord la province de Salta ou le revers des Sierras de la Lumbrera et de Santa-Barbara avaient été désarmés dès le début du XIXe siècle, les tribus de cette partie du Chaco n'étant pas hostiles[2].

Le souvenir des luttes contre les Indiens est aujourd'hui si effacé, la menace des incursions des tribus a été si rapidement abolie que l'on a peine à se représenter pleinement l'influence profonde qu'elle a exercée sur la colonisation. La ligne des forts n'était qu'une barrière fragile, incessamment violée. Les Indiens de la Pampa enlevaient dans les estancias de Buenos Aires des bœufs qu'ils allaient vendre au Chili. Le colonel Garcia[3] estime en 1816 à 40 000 par an le nombre des animaux razziés. Le colonel Roca donne en 1876 le même chiffre. La Pampa n'offrait pas d'obstacles naturels aux déplacements des Indiens, où la frontière pût s'appuyer. D. Pedro Pablo Pabon signale que le voisinage de la Sierra, loin d'assurer une protection aux postes qui seraient fondés dans la région de Tandil, serait une cause d'insécurité de plus, la surveillance étant plus difficile. Vers le Nord, les expéditions indiennes suivaient les clairières de la brousse en contournant les taches de végétation trop dense, impénétrables. La lagune de Mar Chiquita à l'ouest de Santa

1. Voir Thomas J. Hutchinson, *Buenos Aires y otras provincias argentinas*. Buenos Aires, 1866.

2. Voir Geronimo de la Serna, *Expedicion militar al Chaco*. Bol. I, Geog. Argentino, XV. 1894, p. 115-179.

3. *Nuevo plan de fronteras de la provincia de B. A.* Coll. de Angelis. T. VI.

Fe formait un rempart précieux, à l'abri duquel un groupe de population assez dense s'était fixé autour de Concepcion del Tio.

Les déplacements de la frontière sont tantôt le résultat d'une poussée de la colonisation, les éleveurs occupant des terres nouvelles en dehors de la ligne des forts et réclamant une protection, tantôt au contraire ils résultent d'une décision arbitraire prise par un Gouvernement préoccupé d'élargir son territoire sans avoir encore les moyens de le mettre en valeur. Roca a bien montré les défauts de ce système d'occupation militaire prématurée. « S'éloigner des contrées habitées pour gagner du terrain, c'est, selon moi, accumuler tous les inconvénients de la guerre défensive et placer le désert entre les nouvelles lignes et les lieux habités... les invasions se produisent immédiatement[1] ». On s'exposerait donc à commettre de graves erreurs si l'on voulait calquer l'histoire de la colonisation sur celle de l'occupation militaire. La garnison des fortins n'a d'ailleurs pas par elle-même pris une part bien active à l'exploitation du sol. Le projet conçu par d'Azara de faire des lanciers « blandengues » des colons et de les enraciner en leur distribuant des terres paraît avoir été purement utopique. Sa description de la frontière montre clairement la faible emprise exercée sur la Pampa par la colonisation primitive, où le seul élément relativement laborieux est représenté par les groupes de population civile — paisanos — qui s'assemblaient autour des bastions et des fossés des forts. Il n'en est pas de même sur la frontière de Santiago del Estero, où l'agriculture s'ajoutait à l'élevage. Le fort ici se confond avec le village, chaque soldat a son champ de blé, de maïs et de pastèques[2].

1. Lettre au Ministre de la Guerre, 19 octobre 1875.
2. Voir le tableau curieux que donne Hutchinson de la vie militaire sur le Rio Salado de Santiago au milieu du XIXe siècle.

Les provinces dont l'union devait former la République Argentine n'avaient pas d'unité économique. Elles formaient à vrai dire un pays double, deux mondes à part, régions du littoral et régions de la montagne, (de arriba), unis, mais non fondus par la grande route de Buenos Aires au Pérou par Cordoba, Tucuman et Salta. Elles représentaient deux rameaux différents de la colonisation espagnole. « Deux courants humains, dit Mitre, contribuèrent à peupler la vice-royauté.... Le premier venait directement d'Espagne, la mère-patrie; il occupait et peuplait les rives du bassin du Rio de la Plata, au nom du droit de découverte et de conquête, et les fécondait par son travail. L'autre venait de l'ancien empire des Incas, déjà subjugué par les armes espagnoles, s'avançait vers l'intérieur du pays qu'il traversait en allant du Pacifique à l'Atlantique, occupait les territoires de par les mêmes droits et les exploitait selon un système de servage féodal.... La même année, en 1535, étaient fondées les deux villes de Buenos Aires et de Lima, centre de ces deux cycles de découvertes et de conquêtes, et, 38 ans plus tard, simultanément, au cours de la même année, en 1573, les Conquistadores venus du Pérou fondaient la ville de Cordoba, à 60 lieues du Parana, tandis que ceux du Rio de la Plata fondaient la ville de Santa Fe sur les rives du fleuve[1] ».

Comme Tucuman et Salta furent fondés par des conquérants venus du Pérou, San Juan et Mendoza sont bâties par des Espagnols du Chili. La limite entre les deux zones de colonisation passe à travers les immenses plaines désertes de l'intérieur, et non sur les hauts plateaux des Andes.

Tout distinguait l'une de l'autre les deux Argentines : le sang aussi bien que le milieu physique; la race indigène, éliminée sur la côte, s'était intimement mélangée à la race conquérante dans l'intérieur.

1. Mitre, *Historia de Belgrano*, I, chap. 1, pages 4 et 5.

Les établissements du Rio de la Plata n'avaient été à l'origine qu'une étape sur la route du Pérou, sans valeur propre. Les Hauts-Plateaux des Andes restèrent longtemps le centre économique de l'Amérique espagnole, et les provinces de l'intérieur qui leur vendaient des bœufs et des mules en dépendaient étroitement. La fin du XVIIIe siècle est marquée par de rapides progrès de la région pampéenne; la Vice-Royauté de la Plata est créée; la liberté du commerce entre Buenos Aires et les ports espagnols est établie; l'exportation des cuirs se développe; l'influence de Buenos Aires s'étend vers l'intérieur et pénètre, malgré la douane de Cordoba, jusque dans les régions du Nord-Ouest. « La création de la Vice-Royauté, dit le Dean Funes[1], et la direction nouvelle prise par le commerce eurent pour résultat que Buenos Aires devint le centre d'affaires nombreuses et importantes. »

Ce mouvement commercial, qui paraissait devoir associer dès cette date les deux moitiés du territoire argentin, s'interrompt pendant la première moitié du XIXe siècle. Les liens qui unissent les provinces du Nord-Ouest au plateau et au versant du Pacifique, loin de se relâcher, deviennent plus variés et plus étroits. Les convois de mules qui portent aux ateliers métallurgiques du versant Chilien les minerais de San Juan et de la Rioja animent la Cordillère. Quand le Chili, transformé en pays agricole, cesse de suffire à sa consommation en bétail, les oasis du versant argentin étendent leurs luzernières et s'enrichissent à engraisser les troupeaux qui franchissent les montagnes. Les provinces de Mendoza, San Juan, la Rioja, Catamarca, Tucuman, Salta, gravitent dans l'orbite des pays andins[2]. Ce

1. D. Gregorio Funes, *Ensayo de la historia civil del Paraguay, Buenos Aires y Tucuman*. Buenos Aires, 3 vol in-16, 1816.

2. La carte de Woodbine Parish (1839) place Tinogasta à 100 km. de sa position réelle, au pied même du col de Come Caballos, réduisant de près de moitié sa distance de Copiapo, sur le versant chilien.

recul de l'influence de Buenos Aires s'explique par des raisons historiques. Les guerres de la période révolutionnaire, les conflits entre le gouvernement de Buenos Aires et les puissances maritimes entravent l'essor commercial des rives de la Plata. L'isolement politique de la province de Buenos Aires, sous le gouvernement de Rosas, dure jusqu'en 1853. Poncel[1] donne une statistique des importations à Catamarca qui montre toute l'importance de cette date dans l'histoire du commerce argentin.

Importations dans la province de Catamarca :	Années 1850	51	52	53	54
Par le Pacifique à travers la Cordillère (en milliers de piastres) . . .	72	50	71	40	12
Par l'Atlantique (Buenos Aires ou Rosario)	11	7	20	64	116

En 1854-1855, la voie des Cordillères perd définitivement pour Catamarca le caractère d'une route commerciale et ne sert plus qu'à l'exportation des bœufs.

Mais l'attraction exercée par Buenos Aires après 1853 ne tient pas seulement à son rôle commercial et à sa fonction d'intermédiaire entre les provinces de l'intérieur et l'Europe. Elle est fondée surtout sur le développement économique de la région pampéenne, qui débute vers cette date et rompt l'équilibre entre les deux moitiés de l'Argentine. La mise en valeur de la Pampa, la rénovation des méthodes d'élevage, l'introduction et l'expansion des cultures dans la plaine pampéenne, qui remplissent toutes les publications sur l'Argentine moderne, sont en elles-mêmes un des grands événements de l'histoire économique du XIXe siècle. Mais elles ont eu de plus des effets indirects et profonds sur la vie des autres parties de l'Argentine. La puissance de consommation de la Pampa s'est accrue en même temps que sa richesse et sa population. Elle a

1. B. Poncel, *Mes Itinéraires dans les Provinces du Rio de la Plata*, Province de Catamarca. Paris, 1864, in-8.

absorbé la production des provinces qui l'entouraient; elle leur a imposé sa clientèle, répartissant entre elles, selon les services qu'elle en reçoit, une partie de l'or qui lui parvient d'outre-Atlantique. L'une après l'autre, les provinces ont vu se dénouer les relations traditionnelles qui les rattachaient à l'étranger. Partout, sur le pourtour de la zone des céréales et des luzernes, la même évolution s'est produite; l'orientation des courants commerciaux s'est renversée. Tantôt la transformation remonte déjà à plus d'une génération : à Tucuman, à Mendoza; tantôt elle se produit sous nos yeux, à Salta, à San Juan; tantôt elle se prépare pour un avenir tout proche, dans les vallées les plus retirées, à Jachal, à Santa Maria. Par une anomalie singulière, le Far West nord-américain, né depuis un demi-siècle, tend à se dégager de jour en jour de l'influence des régions de l'Est, qui lui ont fourni capitaux et immigrants, et ce Far West argentin, aussi ancien que l'Est argentin lui-même, qui n'est nullement son œuvre, qui a grandi isolément et librement, déjà adulte et déjà riche lorsqu'ils entrèrent en contact, a été réduit par lui en peu d'années à une étroite dépendance.

La vie du pays tout entier est comme suspendue au grand mouvement de colonisation qui a transformé la plaine pampéenne. Elle lui a valu une unité économique qui s'est aussitôt reflétée dans son régime politique. Le chemin de fer de Buenos Aires atteint Tucuman avant 1880, Mendoza, San Juan, Salta, Catamarca avant 1890, la Rioja avant 1900. L'établissement de rapports économiques plus étroits entre le littoral et les provinces de l'intérieur a presque toujours marqué pour elles le début d'une période d'intense prospérité. Partout, l'influence de Buenos Aires vivifie, secoue la torpeur, répand la richesse.

Non seulement le littoral s'est réservé la production des provinces occidentales jadis destinées à d'autres marchés, mais, pour satisfaire à ses besoins, des centres

nouveaux de production se sont formés; les forêts du Chaco se peuplent de bûcherons pour façonner les traverses de ses voies ferrées; la vallée du Rio Negro se plante de vignes pour fournir de vin les colonies de la région de Bahia Blanca. L'attraction de la Pampa se fait sentir jusqu'au delà des frontières. Le Paraguay rivalise avec Corrientes pour l'approvisionner de tabac et d'oranges, avec Misiones pour lui livrer la feuille de la yerba mate. Chaque région choisit les cultures qui conviennent le mieux à son climat pour tirer de ses relations avec Buenos Aires tout le bénéfice possible.

Les deux satellites les plus brillants de la Pampa, les deux foyers de production les plus importants de l'intérieur sont Tucuman et Mendoza, toutes les autres villes importantes de l'Argentine appartenant elles-mêmes à la région pampéenne. Tucuman et Mendoza, qui vivent d'approvisionner la Pampa en sucre et en vin, sont devenues à leur tour des centres d'attraction secondaires. Sortes de capitales régionales, elles ont, elles aussi, leur zone de dépendance économique; un faisceau de courants commerciaux s'est noué autour de chacune d'elles, déterminant la création de routes nouvelles. Ces lignes d'intérêt local sont aisément reconnaissables sur la carte des chemins de fer, où elles se surajoutent à l'éventail régulier des voies qui convergent vers Buenos Aires. La Rioja fournit les échalas qui portent les vignes de San Juan et de Mendoza. Du Nord de Cordoba jusqu'à Salta, à 300 kilomètres à la ronde, on coupe le bois de chauffe pour les sucreries de Tucuman; Santiago sèche le fourrage nécessaire à ses troupes de mules; les prairies de Catamarca, où s'engraissaient autrefois des bœufs destinés au Chili et venus parfois de Tucuman même, vendent aujourd'hui leur bétail aux bouchers de Tucuman; les vins de San Juan ont à Tucuman leur meilleure clientèle. Les fractions les plus voisines de la plaine pampéenne elle-même, dans le Nord-Est de Santa Fe et le Sud de San-

Luis, expédient des maïs et des blés à Tucuman et à Mendoza, au lieu de les envoyer aux ports d'exportation.

Si l'Argentine vit de la Pampa, la Pampa vit de l'exportation. Elle a été mise en valeur par l'afflux des immigrants européens. L'Europe s'acquitte en lui envoyant en échange ses produits manufacturés et ses capitaux. Sauf en ce qui concerne les émigrants, les États-Unis jouaient, vis-à-vis de l'Argentine, dès avant la guerre, un rôle analogue à celui des pays de l'Europe Occidentale. Ainsi la prospérité économique de l'Argentine l'associe de plus en plus intimement avec la vie de l'ensemble du monde. Sa situation dans la zone tempérée de l'Amérique du Sud avait retardé sa participation au commerce mondial. Elle explique la lenteur avec laquelle la colonisation y progressa à l'origine. Son climat et ses produits étaient trop semblables à ceux de l'Espagne : non seulement les centres miniers et métallurgiques des Andes ou de la Mantiqueira, mais aussi les régions sucrières et cotonnières du Brésil, des Antilles et des Guyanes, ont été des foyers de production plus précoces que les plaines pampéennes.

L'Argentine ne prit sa revanche que lorsque l'accroissement de la population dans les pays industriels de l'Europe les rendit tributaires de l'étranger pour leur alimentation, et lorsque la navigation à vapeur permit l'exportation en grand des laines, des viandes et des céréales.

Si l'on compare l'organisation économique de l'Argentine avec celle des États-Unis, on observera qu'elle est à la fois moins complexe et moins capable de se suffire à elle-même. Ces différences ont leur raison dans l'architecture même du pays. J'ai signalé en tête de ce chapitre qu'il manque à l'Argentine l'équivalent de la zone des Plateaux atlantiques, qui constitue au-

jourd'hui la grande région industrielle de l'Amérique du Nord. La prospérité industrielle de l'Est nord-américain assure aux agriculteurs de l'Ouest un marché intérieur et les dispense d'exporter leurs récoltes. En outre, les plateaux atlantiques, foyers primitifs de peuplement, où les premières générations de colons vécurent sur des terres souvent ingrates, ont vu se former peu à peu des réserves d'hommes et de capitaux qui s'employèrent plus tard à la colonisation de l'Ouest. L'Est a tamisé, et pour ainsi dire contrôlé, l'influence de l'Europe moderne sur la colonisation des États-Unis. Il a encadré, assimilé les émigrants nouveaux-venus qui partirent vers l'Ouest, mêlés aux troupes de pionniers nationaux en voyage vers la prairie. De même, lorsque les capitaux européens ont afflué aux États-Unis, ils y ont trouvé dans les villes de l'Est une épargne puissante, un personnel de financiers entre les mains desquels ils ont dû s'abandonner.

Tout, en Argentine, rappelle au contraire la dépendance étroite et directe du pays à l'égard des marchés d'outre-mer. Le sol lui-même porte l'empreinte de cette solidarité. Elle se marque par le tracé du réseau des voies ferrées, par la concentration de la population urbaine dans les ports, par la répartition des zones de cultures en cercles concentriques limités souvent, non par un obstacle physique, mais par l'élévation du fret entre le lieu de production et le port d'embarquement. Ainsi s'expriment géographiquement des faits qui paraissent au premier abord d'ordre purement économique ou sociologique.

CHAPITRE II

LES OASIS DU NORD-OUEST ET LA VIE PASTORALE DANS LA BROUSSE

Les zones d'habitation des Andes du Nord-Ouest. — Valles, Quebradas. Puna. — Les coutumes d'eau des valles. — Les routes historiques. — Les convois de bétail. — Le dressage des mules et les foires. — La lutte des éleveurs contre la sécheresse. — La sierra de los Llanos.

Toute vie et toute richessse dans les provinces arides du Nord-Ouest de l'Argentine sont liées à l'irrigation, et les points d'eau y fixent pour l'éternité le site des établissements humains. Les ressources en eau sont distribuées inégalement : elles sont particulièrement abondantes au Sud (San Juan, Mendoza, San Rafael), où les torrents de la Cordillère sont nourris par les glaciers, et sur la bordure externe de la montagne au-dessus du Chaco, au pied de l'Aconquija, qui amasse sur son flanc les nuages et les pluies (Tucuman). Dans l'intervalle, au contraire, sur le territoire de la Rioja et de Catamarca, et si l'on pénètre au Nord-Ouest de Tucuman à l'intérieur de la zone montagneuse, le débit des eaux disponibles se réduit; les oasis ne forment plus que des taches minuscules et espacées.

Cette inégalité naturelle n'a pas été sensible dès l'origine : pendant longtemps, l'extension des cultures et le progrès de la richesse furent limités seulement par la faible densité du peuplement, par la difficulté des transports et par l'insuffisante capacité des marchés de consommation. Les oasis les mieux dotées dédaignaient et laissaient se perdre l'excédent d'eau dont elles n'avaient

pas l'emploi. Il faut venir jusqu'à la fin du XIXe siècle pour que les hommes se heurtent aux limites que la nature a mises à la colonisation et mesurent exactement leur domaine. Alors seulement la Rioja renonce à rivaliser avec Mendoza, ou Catamarca avec Tucuman. Tandis que de grandes cultures industrielles se développent à Mendoza et à Tucuman, que de puissants foyers de vie urbaine s'y forment, que la population s'y multiplie et que les immigrants y affluent, les oasis de l'intérieur se transforment à peine ; la population ne s'y renouvelle pas; la vie y conserve un cachet d'archaïsme qu'on ne retrouverait nulle part ailleurs en Argentine : les conditions physiques ont ralenti et, pour ainsi dire, cristallisé l'évolution économique. La génération présente exploite encore le sol selon des traditions qui remontent en partie aux indigènes, maîtres des conquérants espagnols dans l'art de l'irrigation. L'industrie des convois de bétail et de l'engraissage, qui fut jadis pour le pays tout entier la principale source de richesse, s'y pratique encore sous nos yeux.

La zone des hauts plateaux andins sans écoulement vers la mer, — la « Puna », — mesure encore sous le 22°L. S., à la frontière Nord de l'Argentine, une largeur de 300 kilomètres. Cette largeur se réduit progressivement au Sud jusque vers le 28°, où la Puna s'interrompt à la hauteur de la route de Tinogasta à Copiapo.

A l'Est et au Sud de la Puna, les Andes argentines sont découpées par quelques grandes fosses allongées du Nord au Sud et par des bassins plus vastes, entre lesquels se dressent de hautes chaînes massives aux versants escarpés. Les uns sont encastrés au cœur de la montagne, d'autres s'ouvrent comme des golfes sur la bordure de la plaine. Ces dépressions aux rebords rectilignes sont un trait fréquent dans la topographie des Andes à cette latitude. La plaine centrale du Chili

présente avec elles une étroite parenté. Dans le vocabulaire argentin, elles portent le nom de « valles » : valle de Lerma, valle Calchaqui, valle de Iglesias, de Calingasta, d'Uspallata. Ce ne sont pourtant pas des vallées, en ce sens qu'elles n'ont pas été creusées par l'érosion de l'eau courante, et qu'elles ont pour origine des mouvements tectoniques, effondrements ou gauchissements de la surface. Les maigres rivières des Andes sèches ne sont pas de taille à accomplir un aussi gros œuvre. Lorsqu'elles empruntent le valle, elles y paraissent perdues dans un cadre démesuré; souvent elles y tarissent en abandonnant les dépôts et les sels dont elles sont chargées. Ailleurs elles franchissent le valle transversalement, et s'en échappent à l'aval par d'étroites brèches, tandis que la dépression se poursuit de part et d'autre, englobant des tronçons de rivières indépendantes.

Au valle s'oppose le ravin d'érosion, sculpté par les eaux, la « Quebrada ». Elle s'ouvre sur le valle par une issue en V aigu, qui s'évase vers le haut, et où l'œil reconnaît des versants emboîtés et les étapes successives du creusement. Étroite et sinueuse, le lit plat de galets occupant tout le fond du thalweg, elle se relève rapidement vers l'amont, et ouvre une route du valle vers la Puna. Valles, Quebradas, Puna, telles sont les trois zones d'habitation des Andes. La première est la plus riche, et l'habitant du valle, fier de son aisance relative, réserve à ses voisins des Quebradas et de la Puna, à la « coyada », un mépris dont on trouverait l'équivalant dans tous les bons pays d'Europe pour la population des terres moins favorisées d'alentour.

Les pluies sont d'autant plus rares que le valle est plus enfermé. Les observations donnent 110 millimètres de pluie par an à Tinogasta, 290 à Andalgala, 200 à Santa Maria. Salta et Jujuy ont un climat beaucoup moins sec et ne reçoivent pas moins de 570 et 740 millimètres de pluie : c'est que le chaînon oriental des An-

des, qui va de la Sierra de Santa Victoria sur la frontière bolivienne à l'Aconquija, s'abaisse à la hauteur de Salta et laisse pénétrer l'humidité du Chaco jusqu'au cœur de la zone andine. Les pluies de Salta et de Jujuy s'interrompent pendant l'hiver; leur concentration pendant les mois d'été (novembre à mars) permet de pratiquer sans irrigation la culture du maïs, qui se contente de pluies d'été. Mais si l'on suit de Salta vers le Sud le valle de Lerma, la récolte du maïs devient de plus en plus incertaine, et il cesse d'être semé en terrain sec à 30 kilomètres de Salta, à la hauteur du confluent du rio Arias avec le Juramento. Les pluies d'été, qui mûrissent les maïs, sont au contraire néfastes à la vigne et gâtent le raisin. Aussi la limite méridionale des cultures de maïs en terrain sec correspond-elle à peu près à la limite septentrionale de la vigne : là est vraiment l'entrée du paysage typique des valles.

La nécessité de l'irrigation résulte de la rareté des pluies, mais elle est accrue par tout un ensemble de causes qui tendent à accentuer la sécheresse. Les valles sont le domaine de vents diurnes à l'haleine brûlante, la « zonda », vents de foehn sans doute, pareils au Gletscherfresser des Alpes suisses, qui, faute de neiges, dévorent l'eau des sources et des rigoles d'arrosage, ou s'emparent des dépôts apportés par les eaux pour édifier des dunes et les pousser au Sud, parfois en véritables glaciers de sable. En outre, le sol des valles est constitué généralement d'alluvions grossières perméables, qui boivent aussitôt les orages. Un immense talus fortement incliné de cailloux à peine roulés s'appuie de part et d'autre sur le flanc des massifs qui encadrent chaque vallée. Cette double zone détritique est étrangement solitaire; la végétation s'y réduit à des buissons isolés de jarilla et de tola. Des bergeries de la montagne aux oasis des vallées, c'est à peine si l'on rencontre une habitation. Le fond de la vallée est moins déshérité : le lit desséché d'un oued y trace un large

ruban de sables, et, sur les limons de ses rives, lorsque la nappe d'eau souterraine n'est pas trop profonde, se maintiennent, malgré la dent des chèvres et des ânes et malgré les charbonniers, quelques bois d'algarrobes, où s'approvisionnent en combustible les établissements métallurgiques.

Les alluvions modernes, cailloux et sables, représentent l'étage supérieur d'une série puissante de dépôts continentaux qui recouvrent le socle cristallin et paléozoïque des Andes[1]. Ils comprennent surtout des grès rouges et des marnes bigarrées, qui percent par endroits la couverture alluviale, et déterminent un modelé rugueux, mordu par l'érosion des eaux sauvages et du vent. Aucune trace d'humus ; rien ne masque les teintes vives de la roche. Bodenbender[2], à qui l'on doit le premier essai général de classification de cette série, montre bien l'importance de la répartition de ses différents étages pour la distribution des ressources en eau, partant pour les conditions de la vie humaine. Une étude géographique complète ne pourrait se dispenser de suivre dans le détail la description géologique : tantôt, — sur la bordure orientale de la sierra de los Llanos, — les limons fins modernes sont en contact avec les granits de la sierra et forment au-dessus des étages inférieurs une nappe profonde, riche en eau douce; tantôt, — au Sud-Ouest de la sierra de Famatina, jusqu'au Bermejo, — les grès rouges affleurent seuls; les plateaux de Talampaya et d'Ischigualasta, que découpent les gorges des affluents du Bermejo, forment là une des régions les plus nettement désertiques du ter-

1. Cette série, qui va du permien au tertiaire, comprend aussi, notamment dans la région des chaines subandines, sur la bordure du Chaco, des étages marins (voir Bonarelli, *Las sierras subandinas del Alto y Aguaragüe y los yacimientos petroliferos del distrito minero de Tartagal*. Ann. Min. Agric., Seccion Geologia, Mineralogia y Mineria, VIII, n° 4. Buenos Aires, 1913).

2. G. Bodenbender, *Parte meridional de la Provincia de la Rioja y regiones limitrofes* (Ann. Min. Agric., Seccion Geol., Mineral. y Mineria, VII, n° 3. Buenos Aires, 1912).

ritoire argentin. Partout où les couches gypsifères des marnes des Calchaqui sont voisines de la superficie, les sources sont salées. Les ondulations du sous-sol rocheux imperméable ramènent au jour les eaux qui circulent dans les alluvions meubles : c'est ainsi que les ruisseaux qui descendent à l'Ouest de la Famatina se perdent dans leurs alluvions sur la bordure de la Sierra, mais reparaissent momentanément à l'oasis de Pagancillo.

Il s'en faut donc de beaucoup que le valle soit tout entier productif. Les oasis n'y couvrent qu'un espace limité. On ne peut imaginer de contraste plus saisissant que celui que font, avec le désert qui l'environne, la fraîcheur et l'activité de ces oasis. Des rideaux de peupliers les abritent contre la zonda. L'eau court sur des rigoles pavées de cailloux roulés, sous les treilles, au pied desquelles, par économie d'eau et d'espace, on sème de la luzerne. Chaque jardin nourrit une famille. Auprès des habitations de brique crue, se dressent de grandes amphores de terre, de hauteur d'homme, qui servent à conserver le grain. Le marteau des tonneliers résonne.

Parfois l'oasis s'abreuve à la rivière. Alors de part et d'autre de son lit, où filtre le courant, les cultures forment une double frange étroite, un ruban continu de jardins riants où le chemin se cache. En amont et en aval de Santa Maria, une tranchée est ouverte de mille en mille dans les sables humides du Rio. L'eau y sourd, la remplit, et se laisse guider par elle vers l'une des rives où elle est jalousement recueillie et distribuée; l'eau qui s'écoule des champs irrigués et retourne à la rivière, et celle qu'a laissé passer dans le lit le léger talus de la tranchée, vont alimenter plus bas une autre rigole et d'autres champs. La région de los Sauces, dans le Nord de la province de la Rioja, au Sud de Tinogasta, offre un autre exemple de cultures irriguées, liées au cours sableux d'un oued. Elles suivent sur 60 kilomètres l'artère nourricière, saignée au rentrant de

chaque méandre, et dont les eaux, richesse mystérieuse, n'affleurent pas.

Mais, le plus souvent, le valle n'a pas d'eaux courantes. Celles qui lui parviennent par les quebradas latérales s'infiltrent dans leurs propres alluvions accumulées au débouché de la quebrada dans le valle. Pour les utiliser, les cultures se sont groupées sur le cône de déjection; c'est le site de la très grande majorité des oasis. Une « costa » est une ligne d'oasis espacées, adossées à un même versant. Lorsque le valle est étroit, les deux costas se font face de part et d'autre de la dépression déserte, comme les étapes de deux chemins parallèles. L'eau de la quebrada ne suffit jamais à irriguer le cône torrentiel tout entier. On a choisi, pour y créer l'oasis, la zone la plus aisément cultivable, qui est d'ordinaire le pied du cône, où les dépôts sont plus fins et plus fertiles, conservent mieux l'humidité et exigent un arrosage moins fréquent. Le sommet du cône est au contraire composé de cailloutis grossiers, que les crues abandonnent d'abord, à mesure qu'elles perdent leurs forces; ce sont de mauvaises terres où l'eau se gaspille sans profit.

Pour lutter contre la rareté de l'eau, contre le danger des crues inattendues sur cette zone alluviale qui est tout entière le domaine du torrent, il a fallu une attention, une ingéniosité toujours renouvelée. A Colalao del Valle, les cultures sont établies à deux lieues du sommet du cône. A la suite d'un cycle d'années sèches, le filet d'eau qui y parvenait au flanc du cône perdit la moitié de son volume et menaça de tarir entièrement. On construisit alors, au débouché de la quebrada, un barrage maçonné, derrière lequel les eaux s'amassent pendant la nuit. Le matin, à trois heures, on ouvre les vannes, et le ruisseau, ayant ainsi réservé ses forces, parvient en aval aux cultures vers sept heures du matin. Puis le soleil et le vent se lèvent en même temps que le réservoir se vide, et, vers le milieu de la journée, l'eau

s'arrête et l'irrigation s'interrompt. A Andalgala, que surplombe la crête étincelante de l'Aconquija, les eaux de fonte des neiges qui alimentent le torrent n'ont pas le temps de se décanter avant l'entrée du valle, et y arrivent chargées de boues et de sables. Au-dessus de l'origine des canaux d'irrigation, on dispose, dans le lit du torrent, des barrages de fascines et de branches qui arrêtent l'eau et la filtrent. Chaque crue les balaie, et chaque fois on les rétablit.

Le plus admirable n'est pas la souplesse avec laquelle le vallista a tiré parti des ressources naturelles, mais la minutie des droits d'usage de l'eau. Il semble que le vallista se soit ingénié plus encore à s'assurer contre son prochain que contre la nature elle-même. Les coutumes d'eau des vallées andines vaudraient une longue étude. L'eau n'appartient point ici à l'Etat, qui en accorde l'usage par concession; elle est de domaine privé. Le propriétaire en use et en abuse à son gré et l'emploie librement sur les terres qu'il choisit. Un tel est pauvre en terre et riche en eau et peut en vendre; les transactions portant sur les droits d'eau sont fréquentes; l'eau a son cours comme la terre elle-même et ses produits. L'appropriation de l'eau précède souvent celle du sol. Beaucoup d'oasis sont des communautés où les terres non irriguées sont indivises entre toute la population, tandis que les terres irriguées seules ont été partagées.

Un premier groupe de coutumes règle les rapports entre les communautés placées en amont et en aval sur un même cours d'eau. A Catamarca, Piedra Blanca et Valle Viejo se partagent les eaux d'un même ruisseau. Piedra Blanca, en amont, absorbe toute l'eau pendant huit jours, mais pendant les huit jours qui suivent elle suspend l'arrosage et laisse le courant descendre la vallée. Le soir même, ou le lendemain matin, suivant la saison, les eaux arrivent à Valle Viejo. C'est la coutume qu'on nomme las « quiebras » dans les vallées

méridionales de la côte désertique péruvienne, où elle permet la coexistence de plusieurs étages de cultures. De même en amont de Santa Maria, où plusieurs communautés, S. Jose, Loro Huasi, etc., reçoivent l'eau du canal de dérivation du rio Santa Maria, chacune d'elles a droit au débit complet du canal pendant trois jours, au bout desquels on baisse ses écluses, et l'eau revient à la communauté inférieure. Malheur à l'oasis qui laisse prescrire ses droits et n'astreint pas les communautés d'amont à les respecter.

Entre les particuliers, le droit d'eau est le plus souvent défini en mesure de temps, par un nombre de jours ou d'heures, pendant lesquels le propriétaire dispose de tout le débit de la source ou du ruisseau. C'est seulement lorsque l'eau est plus abondante qu'on voit apparaître une autre façon de fixer le droit d'eau, et qu'il est défini en mesure de débit. On dit alors que l'eau est « demarcada » : l'unité de débit traditionnelle est en effet le marco ; c'est le volume que laisse passer une ouverture de 21 centimètres de large environ sur 8 de hauteur. Le marco se divise à l'infini, chaque subdivision ayant aussi son nom, la « naranja », la « bombilla », la « paja ».

Comme toutes les eaux sont utilisées, et comme les droits de tous sont également respectables, la division de l'eau en marcos (demarcacion) n'est pratiquement qu'une répartition proportionnelle entre les ayants droit des eaux disponibles. Si la somme des droits exprimés en marcos représente à peu près le débit du ruisseau en saison moyenne, à l'étiage elle le surpasse notablement, et l'eau cesse de couler à plein bord dans les marcos. La quantité d'eau attribuée à chacun s'enfle ou se réduit suivant que le ruisseau grossit ou diminue.

En théorie, lorsque le droit d'eau est défini en marcos, il est permanent. Cependant il est souvent impossible de donner à chaque propriétaire l'eau à titre permanent. Même dans les oasis à eau démarquée, le « turno »,

c'est-à-dire le roulement des propriétaires pour l'attribution de l'eau, qui est la règle absolue pour les oasis les plus pauvres, reparaît pendant les mois d'indigence, en hiver, où les pluies manquent, et au début de l'été. Il reparaît aussi quand la propriété s'est divisée en fractions trop petites, et qu'il y a avantage à remplacer par un volume d'eau plus important accordé pendant quelques heures un filet d'eau constant, mais si débile que l'emploi en serait impossible. A Andalgala, le roulement est tantôt obligatoire et réglé par la coutume sur les canaux où les propriétaires irrigants sont trop nombreux, tantôt facultatif et établi par une convention des propriétaires eux-mêmes, lorsque l'eau manque. A Valle Viejo (Catamarca), si les eaux baissent, on établit la « mita », c'est-à-dire que les vannes de chaque canal restent fermées à tour de rôle pendant quatre jours sur huit, chaque propriétaire renonçant à son droit permanent pour recevoir un débit double, lorsque vient son heure. A Valle Viejo aussi, tandis que les propriétés importantes, qui ont conservé un marc d'eau entier, ont, en saison favorable, l'eau permanente, pour les droits d'eau moindres, représentant seulement une fraction de marc, on préfère distribuer un marc entier pendant une durée limitée. Ainsi le turno est une pratique universelle. Partout on peut voir, guettant l'heure, et comme à l'affût le long des acequias, le cultivateur attendant le moment de fermer d'une pelletée d'argile la rigole du voisin, et d'ouvrir d'un coup de bêche le talus qui borde son champ pour y laisser pénétrer le courant.

Les précautions les plus minutieuses sont prises pour que nul ne soit lésé. L'irrigation étant toujours moins bien faite et plus lente la nuit, de turno en turno, l'heure de chacun revient alternativement de jour et de nuit. Lorsque la communauté reçoit son eau d'une autre communauté placée en amont, l'ordre de roulement entre ses membres varie chaque fois. L'eau arrive en

effet chargée de troubles, poussant devant elle une nappe de boue liquide comme la crue d'un torrent; peu à peu seulement, le courant devient régulier et clair. Le premier irrigant exerce son droit dans des conditions désavantageuses. Suivant les expressions locales, la « volcada de agua » est moins profitable que le « corte de agua », c'est-à-dire l'irrigation commencée quand l'acequia est déjà pleine.

L'irrigation occupe tout un personnel d'arbitres et d'administrateurs. Les principaux, qui exercent une juridiction d'ordre supérieur, et assurent l'exacte distribution des eaux entre plusieurs canaux ou entre plusieurs communautés, sont aujourd'hui pour la plupart des fonctionnaires administratifs, désignés par les gouvernements provinciaux (juez de irrigacion à Catamarca, juez de rio à Rosario de Lerma). Mais le juez de agua de chaque communauté ou de chaque canal est un syndic élu par les intéressés. A Santa Maria, le juez de agua est élu par les propriétaires et confirmé par le gouvernement; il administre l'irrigation dans tout le département, réglant les différends, soumettant les projets de travaux à l'assemblée des propriétaires, et répartissant entre eux les charges en corvées et en contributions, proportionnellement à leurs droits.

Ce pays de coutumes et de traditions est aussi un pays de circulation intense. L'intensité de la circulation y tient en premier lieu à l'activité des échanges entre les diverses zones de la montagne. Ce commerce, varié et multiple, si dispersé que les voies ferrées ne peuvent songer à le desservir, se pratique toujours sous la vieille forme de l'arriérage (transports à dos de mules). L'animation des chemins entre le plateau et les vallées plus basses du pourtour, l'activité des échanges entre

les étages de la montagne de climat différent, est un des traits universels de la vie andine.

Mais ce spectacle classique prend, selon les latitudes, des aspects variés. Au Pérou, et dans la Bolivie septentrionale, les hautes vallées, — Jauja, le Cuzco, les Pampas de Cochabamba et de Sucre, — forment, entre 3500 et 2800 mètres, des centres de population dense et de richesse agricole. Elles pratiquent la culture des céréales et reçoivent des terres chaudes tropicales, des « montañas », des « yungas », le sucre, l'eau-de-vie de canne, le cacao, la feuille de coca. Les vallées des Andes argentines sont pour la plupart à une altitude inférieure à celle des yungas et des montañas de la Bolivie et du Pérou. Pourtant ce ne sont pas des terres chaudes et elles n'ont pas de cultures tropicales. Les gelées empêchent de récolter la canne à sucre à Salta, à 1200 mètres. Quant à la feuille de coca, qui n'est pas ici d'un usage aussi courant que dans le Nord, les valles argentins, loin d'en fournir au plateau, la reçoivent par son intermédiaire des yungas septentrionales. A défaut de cultures tropicales, les valles argentins sèment le blé et le maïs qu'ils vendent aux Indiens des terres froides de la Puna contre de la laine et du sel.

Ces courants commerciaux sont d'origine très ancienne, et vraisemblablement précolombiens : Boman a trouvé des épis de maïs dans les tombes préhistoriques de la Puna de Atacama[1]. La Puna, à l'altitude de 3500 à 3800 mètres, est une zone d'habitation permanente, à la différence des hautes vallées de la Cordillère de San Juan, occupées seulement pendant la saison de l'estivage par les bergers chiliens ; c'est avant tout une région pastorale et minière ; cependant elle a encore quelques cultures, à plus de 2000 mètres au-dessus du niveau des valles : la limite supérieure des cultures

1. Eric Boman, *Antiquités de la région andine de la République Argentine et de la Puna de Atacama.* Mission scient. G. de Créqui-Montfort et E. Sénéchal de la Grange. Paris, t. I et II, 1908.

annuelles de terre froide, déterminée par la température de l'été, ne s'abaisse pas en effet parallèlement à celle des cultures arbustives de terre chaude, qui souffrent des gelées hivernales. Les Indiens de Cochinoca et de Susques sèment la luzerne et l'orge comme plantes fourragères, la quinoa et la pomme de terre comme plantes alimentaires. Les transports entre la Puna et les valles sont réalisés par les habitants de la Puna à l'exclusion des vallistas. Ils sont surtout actifs au Nord, dans la province de Jujuy. Belmar[1] signale l'importance qu'avaient, au milieu du XIXe siècle, les ventes de lainages de la Puna : ces tissus servaient aux propriétaires des moulins du Rio Grande de Jujuy à rétribuer le travail des Indiens du Chaco qu'ils employaient à la récolte de la canne à sucre. La concurrence des produits manufacturés européens met aujourd'hui en péril l'industrie domestique du tissage dans la Puna, comme la concurrence des farines de la Pampa menace les cultures de céréales des valles.

Outre ce trafic d'intérêt local, les valles desservent une circulation d'ordre général, et, pour ainsi dire, d'intérêt continental. Il paraît certain que, pendant la période préhispanique, la route des plateaux péruviens au Chili, évitant le désert inhospitalier de la Puna de Atacama, empruntait à l'Est la région des valles, et allait franchir la Cordillère à la hauteur de Tinogasta ou peut-être même plus au Sud. Par là passèrent les armées incasiques qui s'avancèrent au XIVe siècle jusqu'au Maule. Les chaussées précolombiennes, dont Boman a retrouvé les traces entre le valle de Lerma et le valle Calchaqui, paraissent répondre à cette direction de la circulation. La langue quechua pénétra, le long de cette route, parmi les populations Diaguites. Les conquistadores suivirent ici des guides indiens. Almagro, allant du Pérou au Chili, longea les valles de la bordure orientale des Andes.

1. Belmar, *Les Provinces de la Fédération argentine*. Paris, 1856.

Plus tard, les valles furent empruntés par les diverses variantes de la grande route historique, l'une des premières et la plus vivante de l'Amérique espagnole, qui va du rio de la Plata à Lima, route d'armées et de marchands. Le projet du licencié Matienzo (1566) pour établir une route des mines d'argent à l'estuaire du Parana, par le valle des Calchaqui, visait seulement, semble-t-il, à aménager et à améliorer une ligne de communication déjà pratiquée antérieurement. Par cette voie, Buenos Aires reçut longtemps les marchandises d'Europe. Vers 1880, la route de Salta reprend encore un instant toute son importance continentale, pendant la guerre du Pacifique et l'occupation des provinces maritimes de la Bolivie par les Chiliens[1]. Elle constitue alors l'unique débouché de la Bolivie.

Mais de toutes les formes de trafic qui ont animé les valles, la plus stable et celle qui a le plus profondément affecté leur existence a été la circulation du bétail. L'importance du commerce du bétail dans l'histoire de la colonisation de l'Amérique du Sud est primordiale. Le bétail était en effet la seule marchandise qui pût être transportée à de grandes distances. Aux origines de la conquête, les régions productives du continent qui alimentent le commerce d'exportation vers l'Europe sont partout d'étendue très restreinte. Mais la colonisation pastorale se répand aussitôt et occupe un immense domaine. Les troupeaux, bœufs de boucherie et de trait, chevaux et mules, sont acheminés vers les zones de consommation, vers les villes, Lima, Bahia, Rio, vers les mines du Pérou et les sucreries du Nord-Est brésilien, plus tard vers les yerbales du Paraguay ou les ports de la mer des Caraïbes et du Rio Grande do sul, où se développe la fabrication des viandes boucanées. Autour de ces centres convergent les pistes de bétail.

Le courant d'exportation de bœufs et de mules des

1. Voir Brackebusch, *Viaje a la provincia de Jujuy*. Bol. Instit. Geogr. Argentino, IV, 1883, p. 9-17.

plaines argentines vers le Pérou est établi dès la fin du XVIe siècle; il ne semble pas s'être interrompu depuis. Le haut Pérou n'est d'ailleurs pas le seul marché dont ait vécu l'élevage argentin. A la fin du XVIIIe siècle, d'Azara[1] réclame qu'on autorise la vente des chevaux et des mules au Brésil pour le service des mines. Le trafic du bétail avec les domaines portugais n'avait pas pris, en effet, la forme d'un commerce régulier, et les Brésiliens razziaient dans les provinces du Nord-Est les animaux qui leur étaient nécessaires, 60 000 par an, dit d'Azara. L'exportation des bœufs vers le Paraguay et les Missions avait au contraire, au XVIIIe siècle, une réelle importance économique. Avant la révolution, dit Rengger[2], il passait annuellement, de Corrientes au Paraguay, jusqu'à 200 000 bœufs par an, que le Paraguay payait en maté et en tabac. Ce courant s'est maintenu au XIXe siècle d'une façon intermittente; les exportations de Corrientes ont été surtout importantes au moment de la reconstitution du troupeau du Paraguay après la guerre (40 000 bœufs en 1875).

Enfin le marché chilien s'est ouvert aux éleveurs argentins vers le milieu du XIXe siècle. Au temps de Martin de Moussy les convois de bétail vers le Chili étaient si nombreux que les luzernières des deux versants étaient pelées et tondues dès le début de la saison, et cependant louées à prix d'or[3]. Non seulement les provinces minières du Nord, mais le Chili central achetaient les bœufs argentins. A l'ouverture du marché chilien correspond un remarquable mouvement d'expan-

1. *Memorias sobre el estado rural del rio de la Plata en 1801*, escritos postumos de D. Felix de Azara, publiés par D. Agustin de Azara. Madrid, 1847.

2. A. Rengger, *Reise nach Paraguay in den Jahren 1818 bis. 1826*. Aarau, 1835.

3. L'engraissage du bétail à destination du Chili n'est pas encore pratiqué dans les invernadas de Mendoza au début du XIXe siècle (Voir dans le *Telegrafo mercantil* du 31 janvier 1802 un article sur Mendoza, qui signale le développement des estancias sur le Tunuyan. — Mendoza et S. Juan étaient leur unique marché et ne vendaient pas de bœufs au Chili).

sion de la colonisation pastorale sur le territoire argentin, dont on peut suivre la marche, non seulement dans le livre de Martin de Moussy, mais dans tous les récits de voyage contemporains. Ses théâtres principaux sont la province de San Luis et celle de Santiago del Estero, au nord du rio Dulce, où Hutchinson[1], notamment, signale l'activité des estancias. Enfin, après la guerre du Pacifique (1880) la région des nitrates, enlevée par le Chili à la Bolivie et au Pérou, voit affluer la population, et les usines s'y créer au milieu du désert. Les champs de nitrate, entièrement stériles, et voués, sous leur linceul de poussière grise, à une irrémédiable désolation, deviennent aussitôt un des principaux centres de consommation du bétail argentin.

Il est difficile de préciser le volume du commerce du bétail dans l'Argentine coloniale. Les indications fournies par les voyageurs qui, d'ailleurs, se copient fréquemment les uns les autres, suffisent pourtant à montrer la place que ce trafic tenait dans la vie du pays et l'extension de la zone qu'il intéressait. Au milieu du XVIIe siècle, Cordoba aurait déjà exporté au Pérou de 28 000 à 30 000 mules par an[2]. A la fin du XVIIIe siècle, d'Azara signale une exportation de 60 000 mules; le même chiffre est donné par Helms[3]. Les mulets étaient achetés jeunes par des commerçants de Cordoba à Buenos Aires, à Santa Fe et à Corrientes, élevés à Cordoba, puis envoyés à Salta où ils étaient vendus à trois ans à un marchand de mules venu du Pérou.

Un article du *Telegrafo Mercantil* — numéro du 9 septembre 1801 (Publications de la *Junta de Historia y Numismatica americana*, Buenos Aires, 2 vol. in-8°, 1914 et 1915) — contient les renseignements les plus précieux

1. T. J. Hutchinson, *Buenos Aires y otras Provincias argentinas* (trad. L. Varela), Buenos Aires, 1866.

2. Azcarate de Biscay, cité par H. Gibson, *La evolucion ganadera*, dans *Censo agropecuario nacional*, Buenos Aires, 1909, t. III.

3. A. Z. Helms, *Voyage dans l'Amérique méridionale*. Paris, 1812. Le voyage remonte à 1788.

sur le commerce des mules. De 1760 à 1780, Salta envoyait annuellement au Pérou entre 40 et 50 000 mules. Elles valaient à Salta 10 piastres avant le dressage, et 13 ou 14 après, et étaient vendues à 4 ans. Les « arrieros », qui faisaient les transports de marchandises européennes ou de marchandises du pays (ropas y frutos), en achetaient un grand nombre. Le *Telegrafo* se plaint que ce commerce se soit peu à peu transformé. Les mules de Santa Fe et de Cordoba arrivaient maintenant à Salta à deux ans, et, après l'invernada, elles n'avaient encore, à l'époque de la foire, que trois ans à peine. Elles souffraient beaucoup du long voyage jusqu'à Lima; le déchet sur les caravanes était considérable; on ne pouvait les emmener chargées, et les arrieros ne trouvant plus à se fournir de bêtes adultes et assez vigoureuses, les prix du fret vers le plateau s'étaient élevés au grand détriment des commerçants du littoral. La réponse d'un marchand de mules de Potosi (numéro du 13 décembre) montre clairement que les dernières années du XVIIIe siècle avaient été marquées par des demandes croissantes du Pérou en mules argentines. Pour y satisfaire, les éleveurs de Cordoba avaient développé la production. Les acheteurs, venus à Salta de Lima, du Cuzco, d'Arequipa, enlevaient, sans discussion et sans examen, les lots entiers qui leur étaient offerts. Le correspondant du *Telegrafo* se plaint avec aigreur des « caballeritos » qui partaient du Pérou avec des 100 000 piastres et faisaient monter les prix à Salta, sous prétexte que leurs instructions étaient de ramener des mules coûte que coûte.

Robertson[1] recueillit en 1813 les souvenirs d'un marchand de mules sur les convois de bétail entre Santa Fe et les Andes qui, à cette date, s'étaient déjà interrompus. Chaque convoi, ou « arreo », comprenait de 5 à 6000 mules. Elles provenaient de l'Entre Rios et même

1. J. P. y G. P. Robertson, *Cartas sobre el Paraguay*. Londres, 1838, trad. dans Rev. Instit. Paraguayo, 1903, t. IV et V.

de l'Urugay, d'où on les rassemblait, après leur avoir fait franchir le Parana, dans les estancias de Santa Fe. Les éleveurs de Santa Fe possédaient d'ailleurs la plus grande partie des terres de la rive gauche du fleuve. L'expédition emmenait en outre trente chars de marchandises et 500 bœufs de trait, et son personnel était de 50 gauchos. La principale dépense était leur tabac et leur yerba. Un caractère du commerce des mules que toutes ces descriptions mettent invariablement en lumière est sa division en deux étapes, séparées par une période de dressage. Azcarate l'a déjà observée : Cordoba et Santa Fe, Santiago et Salta conservaient les mules deux ou trois ans avant de les envoyer au Pérou. L'importance de Cordoba et de Santiago del Estero paraît avoir été liée à l'industrie du dressage.

Le trafic du bétail sur pied avec la Bolivie et le Chili, bien qu'il ne représente plus qu'un élément secondaire dans l'économie nationale, est loin de s'être éteint :

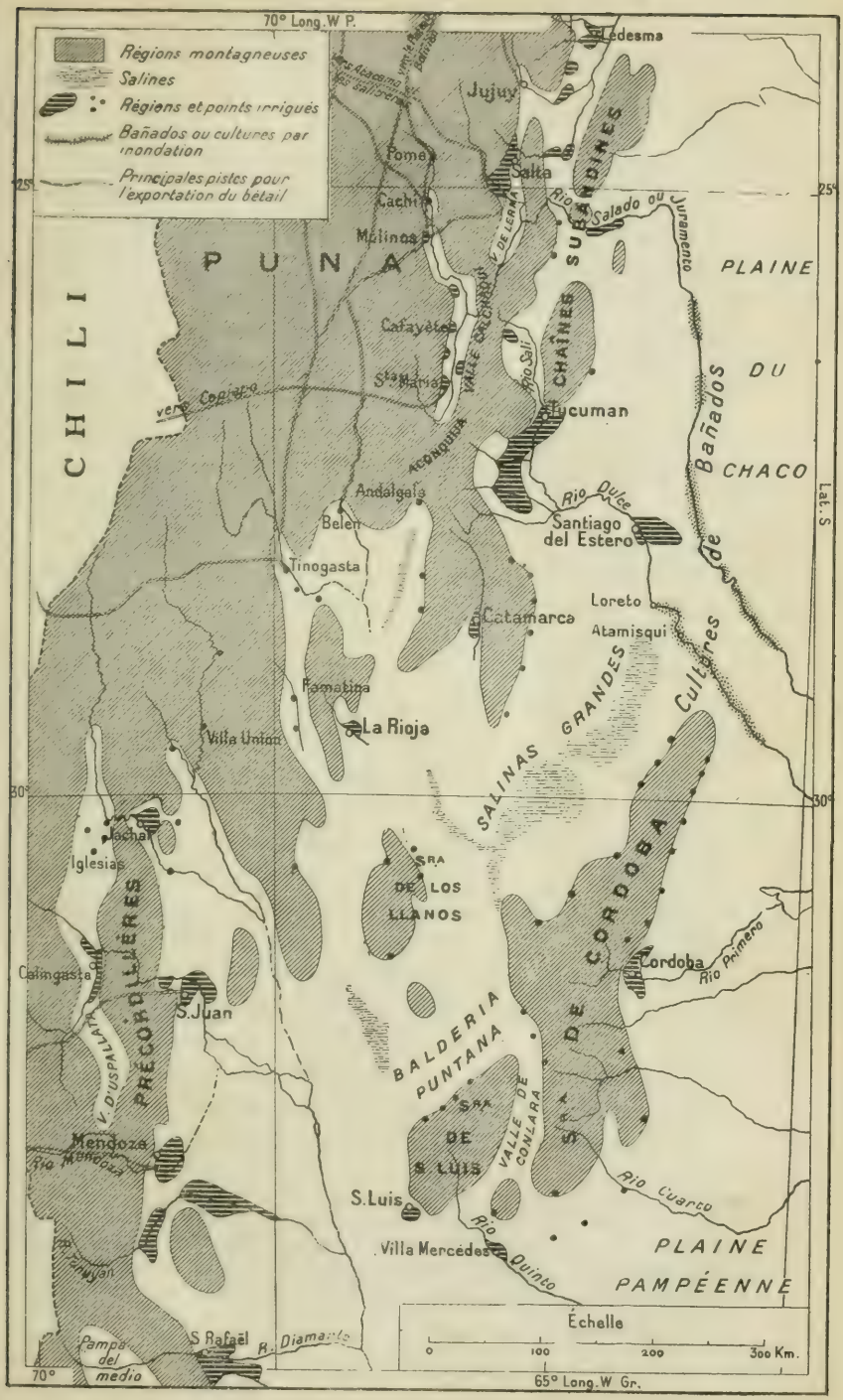
	1910.	1911.	1912.	1913.	1914.
Exportation de bœufs :					
En Bolivie	3.600	6.600	6.200	6.300	4.800
Au Chili	61.200	87.500	68.400	58.800	28.300
Exportation de mules :					
En Bolivie	2.700	4.600	7.900	8.300	2.500
Au Chili	2.300	3.200	5.000	2.600	3.500
Exportation d'ânes :					
En Bolivie	9.000	10.500	15.000	15.600	14.400[1]

1. Une statistique partielle donnée par Poncel pour la province de Catamarca permet de se faire une idée de la part qui revient aux

---

Pl. II. — L'irrigation dans l'Ouest et le Nord-Ouest de l'Argentine.

Étendue des irrigations au Nord (zone des grandes pluies d'été), et au Sud (zone des glaciers). L'industrie historique de l'engraissage dans les « invernadas » et l'exportation du bétail vers les pays andins ne se maintient plus que partiellement. Les grandes cultures industrielles se sont en revanche développées à Tucuman et Jujuy (canne à sucre), à Mendoza et San Juan (vigne), et approvisionnent le marché de Buenos Aires.


70° Long. W P.
Régions montagneuses
Salines
Régions et points irrigués
Bañados ou cultures par inondation
Principales pistes pour l'exportation du bétail
Ledesma
Jujuy
Pome
Salta
Cachi
Molinos
PUNA
CHILI
Cafayete
Sta Maria
Tucuman
Andalgala
Belen
Tinogasta
Catamarca
Loreto
Atamisqui
Santiago del Estero
Rio Dulce
Rio Salado ou Juramento
PLAINE DU CHACO
Cultures de Bañados
SUBANDINES
CHAÎNES
VALLE CALCHAQUI
V. DE LERMA
ACONQUIJA
Famatina
La Rioja
Villa Union
SALINAS GRANDES
Jachal
Iglesias
PRÉCORDILLÈRES
Calingasta
S. Juan
V. D'USPALLATA
Mendoza
Rio Mendoza
SRA DE LOS LLANOS
BALDERIA PUNTANA
SRA DE S. LUIS
VALLE DE CONLARA
S. Luis
Villa Mercédes
Rio Quinto
Rio Cuarto
Cordoba
Rio Primero
SRA DE CORDOBA
PLAINE PAMPÉENNE
Échelle
0 100 200 300 Km.
Pampa del medio
S. Rafaël
R. Diamante
65° Long. W Gr.
25°
30°
70°
Lat. S

Quelle que soit sa provenance, le trafic du bétail vient transiter par les valles. Les transports du bétail se faisaient, dans les Andes argentines, dans des conditions particulièrement difficiles. L'obstacle principal n'était pas l'altitude des cols et l'âpreté des chemins, mais la rareté de l'eau et l'étendue des « travesias », également pauvres en pâturage et en eau, et qu'il faut franchir à la hâte en doublant les étapes. La difficulté du voyage fit la fortune des oasis placées sur le chemin. Le meneur de bœufs ne peut éviter l'hospitalité du vallista, ni discuter le prix qu'il en demande.

La longueur du voyage, la difficulté de mettre les animaux en bon point dans les maigres pâturages de la zone d'élevage conseillèrent de prolonger le séjour à l'oasis. Il s'y créa des luzernières pour recevoir et engraisser les troupeaux de passage, les « invernadas ». La luzerne a été la culture caractéristique des valles, la plus productive. Elle s'établit partout où l'eau est assurée et ne manque jamais, sur la section supérieure des rigoles d'irrigation, tandis que les champs de céréales se logent à l'aval, et sont atteints les premiers par la sécheresse. Dans les quebradas, où l'espace est plus restreint, les luzernières couvrent l'oasis entière. A chaque piste de bétail est liée une ligne d'invernadas, souvent complétée sur l'autre versant par un dernier groupe de luzernières où les bœufs se refont du voyage avant d'être vendus et dispersés.

A côté des routes officielles, ont existé longtemps des routes clandestines, par des ravins moins accessibles, où passait, à l'abri de tout contrôle, le bétail volé. Gua-

différents pays andins dans les exportations de bétail argentin au milieu du XIXe siècle. La province de Catamarca a vendu, en 1855, 2700 bœufs, dont 1300 au Chili, 200 en Bolivie et 600 à S. Juan et Mendoza; 3200 mules, dont 2500 en Bolivie, et 600 à Salta, également à destination de la Bolivie; 1200 ânes, dont 700 en Bolivie et 400 à Salta.

chipas était un point de rendez-vous pour le bétail d'origine suspecte, qui, pour éviter de se montrer à Salta et à Jujuy, s'engageait dans la quebrada del Toro ou dans celle d'Escoïpe. Lorsque Brackebusch visita Guachipas en 1880, ses habitants n'avaient pas encore perdu leur réputation de contrebandiers.

Une carte des pistes de bétail restées actuellement pratiquées dans les Andes argentines montre un réseau complexe où se discernent deux directions principales qui se coupent à angle droit ; les unes mènent à l'Ouest, vers la côte du Pacifique, les autres au Nord, vers le plateau bolivien.

Le commerce des bœufs ne se fait plus qu'avec le Chili. Il se maintient à San Juan, à Jachal, à Vinchina, à Tinogasta. Les bœufs redescendent au Chili vers Coquimbo, Vallenar ou Copiapo. Mais c'est surtout vers les salpêtrières que l'exportation des bœufs est restée active. Du valle de Lerma et du valle Calchaqui, les chemins remontent vers le plateau par la quebrada del Toro ou par celle de Cachi et de Luracatao, franchissent des cols élevés au pied des nevados de l'Acay et de Cachi, et se rejoignent entre Santa Rosa de Pastos Grandes et San Antonio de los Cobres, pour traverser la Puna de Atacama. Les « vegas » (pâturages) et les eaux douces y sont rares ; la piste longe interminablement les dépressions tapissées de sel étincelant, que dominent les crêtes volcaniques. On passe en toute saison ; mais l'hiver, les caravanes sont exposées au vent froid, chargé de neiges, le « viento blanco ». San Pedro est le port de ce désert. On y retrouve, sur le flanc du cône énorme du Licançaur, des luzernières, quelques champs semés de figuiers et d'algarrobes. On laisse là aux bœufs quelques jours de repos pour les préparer à la dernière étape, jusqu'à l'oasis de Calama sur le chemin de fer d'Antofagasta.

Le centre de ce trafic est Salta ou plutôt, à trois lieues au Sud, le petit village de Rosario de Lerma, où se

forment la majorité des caravanes. Les usines à salpêtre font d'avance avec les marchands de Rosario de Lerma des contrats d'un an, fixant le nombre et le prix des bœufs livrables à Calama. Les frais du voyage comprennent, outre le salaire des bouviers — 80 à 100 piastres par voyage — le ferrage, la location du pâturage à San Pedro et la valeur des animaux qui meurent en route. Le nombre des bœufs exportés par cette route était évalué, en 1913, à 30 000. Les usines à salpêtre achètent aussi des mules de trait pour les charrois de minerai. Les mules de trait doivent être lourdes, et l'on n'envoie au Chili que celles qui dépassent la taille de 1 m. 50. Pour les mulets plus petits et pour les ânes, la Bolivie forme aujourd'hui le seul marché.

Le commerce des mules sous sa forme traditionnelle et l'industrie du dressage sont encore pratiqués à Santa Maria. Le métier du marchand de mules est fort différent de celui du marchand de bœufs : la rusticité et la résistance des mules permettent d'affronter avec elles des traversées plus rudes encore que celles auxquelles on expose les bœufs[1]. Les voyages sont plus longs, les contrats moins réglés d'avance. En outre, le dressage est une opération délicate qui exige de l'expérience. La persistance du commerce des mules à Santa Maria est un exemple d'une industrie maintenue grâce à la présence d'une main-d'œuvre bien entraînée et bien douée. Les dresseurs de mules de Santa Maria conservent un singulier orgueil de caste. Leur premier travail est d'aller jusqu'à Santiago ou jusqu'à Cordoba pour y acheter les mules. Ils les ramènent à Santa Maria par Catamarca ou en traversant la vallée de Tafi. A Santa Maria, les mules sont domptées, puis ont les conduit aux luzernières de Poma où elles sont mises en forme. Elles passent là plusieurs mois au pâturage; puis, à la

1. On mène par exemple des troupes de mules d'Abrapampa, sur la ligne de la Quiaca, aux salpêtrières d'Antofagasta, alors que tous les essais pour faire suivre cette route à des bœufs ont échoué.

saison favorable, la petite troupe de Santa Marieños se reforme et, poussant devant elle les bêtes devenues dociles, et sans charge pour rester plus fraîches, se rend à la foire de Huari en Bolivie, ou jusqu'à Sucre. On vend là 150 piastres les animaux achetés avant le dressage moitié moins cher. Le nombre des mules qui hivernent à Poma est de 4000 environ.

Les transactions réalisées dans les foires des Andes méridionales sont de nature très diverse, mais leur fonction essentielle a toujours été celle de marchés de bétail[1]. Elles se tiennent en mars ou avril, au moment où les pluies s'interrompent, mais où le pâturage est encore abondant et les voyages faciles. La foire de Vilque, au Nord du lac Titicaca, a cessé d'être visitée par les marchands de mules argentins. La foire de Salta, qui se tenait à Sumala, près de Rosario de Lerma, a perdu son importance : c'était, à la fin du XVIIIe siècle, le centre principal du commerce des mules. La foire de Jujuy reste, avec le pèlerinage de la Virgen del Valle de Catamarca, une des grandes dates de la vie des Andes. Après avoir été au XVIIIe siècle surtout une foire aux bœufs, elle n'est plus fréquentée aujourd'hui que par les acheteurs de mules. Le développement des chemins de fer diminue peu à peu son activité.

Le commerce du bétail a été longtemps un véritable troc. Les Argentins qui menaient leurs troupeaux au Pérou en rapportaient des marchandises européennes venues par Panama et le Pacifique. A Jachal encore, les communications directes avec l'Argentine sont si coûteuses qu'on préfère introduire du Chili une grande partie des articles manufacturés. Mais partout ailleurs, les vendeurs de bétail se font aujourd'hui payer en argent. Les Santa Marieños rapportent seulement de Bolivie quelques sacs de coca et des lettres de change,

1. On trouvera dans G. M. Wrigley, *Fairs of the central Andes*, Geographical Review, N. York, VII, 1919, p. 65-80, une étude intéressante des foires du haut plateau.

qu'ils négocient à leur retour dans les banques de Salta. Leurs bénéfices sont dépensés au profit des commerçants de Salta, de Catamarca et de Jujuy, qui se fournissent de marchandises aux maisons d'importation de Buenos Aires. C'est la première forme que prend pour pénétrer dans les valles l'influence de Buenos Aires. Elle en conquiert la clientèle avant d'en absorber la production.

Une grande partie des bœufs envoyés au Chili provient aujourd'hui des vallées andines elles-mêmes. Autour des oasis, les parties les plus sèches et les plus désertiques des valles ne nourrissent que des chèvres et des ânes; mais dès que la végétation s'améliore un peu sur un sol plus favorable, elle suffit à une race sobre et résistante de bêtes à cornes. La terre est partagée en grandes estancias dont les propriétaires ont souvent eux-mêmes des luzernières, ou en communautés, où les cultivateurs de l'oasis mettent chacun leurs bêtes, qui vivent sans gardiens par petits groupes. D'elles-mêmes elles montent l'été dans les cerros que les pluies verdissent, et où l'eau nécessaire à les abreuver suinte pendant quelques mois dans les ravins; l'hiver, elles reviennent à la vallée à portée des réservoirs et des acequias permanentes. Bodenbender donne quelques renseignements sur les mouvements de transhumance irrégulière qui sont pratiqués dans la région occidentale de la province de la Rioja, autour de Guandacol. Les troupeaux y sont conduits pendant les années sèches dans les montagnes de l'Ouest.

En dehors des Andes, la zone où se fait sentir l'attraction des marchés transandins n'a cessé de se réduire depuis 40 ans. Après avoir compris toute l'étendue de la brousse et avoir débordé même sur la région des prairies, elle ne comprend plus aujourd'hui que les cantons les plus voisins de la bordure des montagnes.

Dans la plus grande partie du monte, le bétail est expédié aujourd'hui dans d'autres directions, vers Buenos Aires, ou vers les villes argentines dont la population s'est accrue, Cordoba, Mendoza, Tucuman.

La rupture des relations commerciales avec le Chili n'a d'ailleurs pas déterminé une transformation notable de l'industrie pastorale. La vie pastorale dans la brousse offre des caractères très uniformes. Elle est dominée avant tout par le problème de l'eau. Les points d'eau naturels sont rares, et le bétail ne trouve à s'abreuver que grâce à l'industrie humaine. Le problème de la domestication du bétail, que les éleveurs de la prairie n'ont pas toujours su résoudre, est simplifié par la sécheresse ; point de chasse au bétail, point de « rodeos » périodiques, quand le troupeau est ramené chaque soir à l'abreuvoir par la soif. Les progrès de la colonisation se résument dans l'établissement de puits et de réservoirs (baldes et represas) sans lesquels les éleveurs ne peuvent occuper que temporairement la plaine, et sont réduits à se replier pendant la saison sèche sur les rares rivières qui la traversent. Le mot de « balderia » désigne les régions où une nappe d'eau peu profonde a permis l'établissement d'un réseau de puits : la plus connue est la balderia Puntana, au Nord de la province de San Luis.

Parmi les régions en dehors des Andes qui dépendent encore du marché chilien, il suffira d'en signaler deux qui peuvent être considérées comme typiques. La première est le Chaco Salteño sur le revers oriental de la Sierra de la Lumbrera. La Lumbrera est une haute chaîne anticlinale de calcaires et de grès rouges, qui plongent à l'Ouest sous les limons de la plaine du Chaco et la séparent du grand couloir longitudinal subandin suivi par l'ancienne route et par la voie ferrée actuelle de Tucuman à Jujuy. La colonisation déborda au XVIIIe siècle au delà de la Lumbrera en la tournant, au Sud et au Nord, par la trouée du Juramento et par

le San Francisco, qui rejoint le Bermejo. Les estancias qui prirent à leur solde les Indiens — la pénétration du Chaco sur ce point fut pacifique — jalonnèrent le Bermejo et le rio del Valle, qui descend de la Lumbrera vers l'ancien lit du Bermejo, et garnirent le pied de la Lumbrera au bord de la plaine.

Le bétail y vit dans la brousse, l'été, lorsque les pluies y ont fait germer les graminées entre les épines; l'hiver, il remonte dans la forêt humide, à végétation pérenne, qui couvre le flanc de la sierra[1]. L'abondance relative des eaux réduit le travail des éleveurs et en même temps la discipline du troupeau. A la saison favorable, l'estancia se mobilise pour rassembler les bœufs adultes et en former un convoi; des cavaliers bardés du double tablier de cuir, qui pend à l'arçon de la selle et les protège des branches, escaladent avec leurs meutes la sierra et sillonnent la brousse. Les bœufs farouches se laissent cerner au bruit des abois. La troupe formée se met en route, soit par des sentiers rugueux à travers la forêt et la montagne, soit sur les chemins plus faciles de la plaine vers Embarcacion ou vers Lumbreras, où elle atteint le chemin de fer. Si les acheteurs des sucreries de Jujuy ne l'arrêtent pas au passage, elle est embarquée en wagons et expédiée à des consignataires du marché de Salta, où les ventes ont lieu toute l'année. A Salta, les bœufs sont mis à l'engrais dans les luzernières en attendant de traverser la Cordillère. Les cultures ne sont presque pas pratiquées, soit que la sécheresse de l'hiver rende la récolte incertaine, soit que ces pasteurs ne sachent pas se plier au travail agricole.

La Sierra de los Llanos de la Rioja est un autre centre d'élevage extensif. De la voie ferrée, qui suit la Sierra à distance, entre Chañar et Punta de Los Llanos,

1. Sur l'Aconquija, la forêt humide servait aussi de pâturage d'hiver au bétail des estancias.

avant d'arriver à la Rioja, on n'en soupçonne guère l'importance ni la vitalité. Elle est pourtant un des foyers principaux de l'histoire argentine. Elle a été un berceau de population et de richesse. Là, Quiroga, et, plus tard, cet étrange aventurier qu'on surnommait le Chacho, ont puisé des forces pour dominer une partie de l'Argentine. La colonisation y est encore plus ancienne que dans le Chaco salteño. Elle s'est faite en deux périodes distinctes, que sépare un long intervalle. Elle s'avança d'abord du Nord au Sud, en longeant le pied de la sierra. Il est marqué par une ligne de sources, maigres mais permanentes, dont les eaux sont bues aussitôt qu'elles descendent vers les alluvions perméables de la plaine. La toponymie leur a fait une large place; les agüitas, aguaditas, etc., pullulent. La route de la Rioja à San Luis était liée à ces points d'eau, la population s'y groupa. Ainsi se peuplèrent de part et d'autre de la sierra la « costa baja » à l'Est, et la « costa alta » à l'Ouest. La maison de Facundo est l'une de ces aguaditas de la costa alta.

Les deux costas forment la terre historique de los Llanos. C'est de là que, longtemps après, la colonisation essaima alentour vers la plaine. Les origines de ce mouvement d'expansion remontent à peu près à 1850, c'est-à-dire au temps où une sécurité et une paix relatives eurent été assurées aux éleveurs, et surtout où se développèrent les invernadas de San Juan et de Mendoza, et l'exportation des bœufs vers les provinces agricoles du Chili. Le prix du bétail s'éleva, et la terre inoccupée prit de la valeur. L'occupation et l'aménagement de la plaine a été l'œuvre des deux dernières générations. Elles se sont avancées, ne laissant plus aucun espace libre, jusqu'au bord même des salines. Ainsi les travesias, qui entouraient l'étroite zone de peuplement des costas, se sont animées. La sierra et les deux costas ne sont plus, comme au temps de Sarmiento, une oasis au milieu du désert; cependant elles se distinguent en-

core du reste de la zone pastorale par la densité de la population et la variété de leurs ressources.

L'ancienneté de la colonisation s'y traduit par un régime foncier particulier, qui se retrouve d'ailleurs dans une partie des provinces de Catamarca et de Santiago del Estero. Dans la plaine, la propriété s'est formée au XIXe siècle par achats ou par concessions de terres publiques appartenant au gouvernement provincial. Il les a alloties en vastes domaines, qui, restés entiers ou partagés, constituent les estancias actuelles. En approchant du pied de la sierra, on passe des estancias dans les « mercedes ». C'est le mot qui désigne les concessions datant de l'époque coloniale, qui sont, dans toutes les parties anciennement colonisées de l'Amérique méridionale, la source de la propriété foncière. Mais ce que les mercedes des Llanos ont d'original, c'est qu'elles sont restées indivises entre les héritiers du premier propriétaire[1]. Tantôt le nombre des co-propriétaires est restreint; ils connaissent les liens de parenté qui existent entre eux et la valeur des droits de chacun d'eux; la merced n'est alors qu'une propriété indivise de droit commun; tantôt le nombre des comuneros étant plus élevé, ils ont perdu la notion exacte de la part de merced qui revient à chacun d'eux. La merced nourrit tout un peuple où se mêlent héritiers légitimes et usurpateurs. Elle est en ce cas une véritable propriété communale, comparable, malgré son origine toute différente, aux communautés indiennes qui existent sur le territoire argentin comme dans la plupart des États des Andes.

L'économie des Llanos est moins simple que celle du Chaco Salteño. L'agriculture y tient une place auprès de l'élevage. Les pluies, concentrées, ici encore, pendant

1. La rédaction du titre de merced souligne souvent l'attraction exercée sur la colonisation par les sources du pied de la Sierra. Le territoire de la merced d'Ulapes est défini ainsi : « La source et les terres jusqu'à une distance de deux lieues, dans toutes les directions. » La source en est le centre; là vivent ses divinités protectrices.

les mois d'été, sont peu abondantes. Elles dépassent sans doute la moyenne observée à la Rioja (près de 50 centimètres), mais ne suffisent pas pour que la culture puisse se passer de l'irrigation. Les aguadas, sources et ruisseaux du pied de la sierra, sont la seule réserve d'eau permanente, et combien limitée! Les oasis qu'elles arrosent couvrent à peine quelques hectares au pied de l'escarpement rectiligne de la sierra. Nulle part les cultures n'ont pu s'éloigner de la montagne vers la plaine. A Chamical, une rigole aménagée pour amener l'eau jusqu'à la voie ferrée s'est tarie; on suit seulement sur quelques lieues le parcours d'un courant souterrain à une ligne de puits où l'eau est douce et peu profonde. A Bella Vista, un comunero a creusé un acequia de quelques milles et vend l'eau à 5 piastres les 48 heures. Mais quand elle parvient jusqu'à l'extrémité de l'acequia, elle se perd entre l'acequia et le champ où on veut l'amener. A Ulapes, qui est pourtant l'un des centres principaux, il faut le débit entier de la source pendant 16 heures pour irriguer une cuadra, c'est-à-dire un peu plus d'un hectare; et le turno est de 17 jours. L'oasis entière mesure 25 hectares. A Olta, le maigre filet d'eau a été entouré de tant de convoitises que le turno est de 58 jours, c'est-à-dire que chaque champ doit vivre 58 jours d'un seul arrosage. A Catuna, qui recueille avidement quelques suintements saumâtres au pied d'un cône de déjection, le droit d'eau est réglé selon un roulement qui dure 90 jours, et les plantes meurent de soif dans l'intervalle. Selon l'abondance, la régularité et la qualité des eaux, les cultures varient. L'oranger est la plus exigeante, le figuier, la plus résistante de toutes. Les oasis les plus pauvres se réduisent à quelques jardins de figuiers poudreux.

Si restreinte soit-elle, l'oasis représente toujours un rudiment de vie communale, un « poblado », c'est-à-dire qu'elle est dans ce monde pastoral, anarchique, amorphe, un centre autour duquel la vie s'organise. Les terres

ayant un droit d'eau sont considérées comme détachées de la merced et ne sont jamais indivises.

A côté des cultures irriguées proprement dites, il faut placer les cultures de bañados, c'est-à-dire celles qui sont pratiquées dans les terres basses, où se concentre l'humidité des orages, et où elle se conserve. Elles ont une étendue beaucoup plus considérable, et sont distribuées très irrégulièrement. Des inégalités du sol alluvial que l'œil remarque à peine suffisent à régler le ruissellement des eaux sauvages après les pluies, pendant leur parcours réduit à la surface du sol, qui les absorbe bientôt. L'homme y aide de son mieux, et l'on rencontre partout, croisant les chemins, de minuscules levées de terres destinées à détourner le courant dans la direction des cultures. Ce sont les « tomas ». Si l'on suit vers l'aval une toma, on la voit, au bout de peu de temps, passer sous une haie d'épines sèches, qui enferme un champ, un « cerco ». Les cultures doivent être en effet jalousement défendues contre le bétail qui règne sur la brousse. Les cercos sont parfois si nombreux qu'ils donnent l'impression d'une région proprement agricole. La plupart des cercos sont plantés en maïs. Il est rare que la récolte de maïs manque, l'été, pendant lequel végète et mûrit le maïs, ayant des pluies régulières. Les épis recueillis, on met les bœufs dans le cerco, où la paille de maïs est un fourrage de choix. Mais le blé, lui aussi, réussit dans les bañados. Pourvu que l'année ait eu quelques averses tardives, le blé semé en automne supporte tant bien que mal la sécheresse de l'hiver et mûrit après les premières pluies, au début de l'été. Les Llanos récoltent un blé dur, qu'on ne moud pas, et qui est consommé en grains comme du riz. Les Llanos ont parfois exporté du blé. Le recensement de 1888 donne pour le département de General Belgrano, sur le versant oriental des Llanos, une superficie de 440 hectares ensemencés en maïs et 900 en blé. Après la construction du chemin de fer de Chilecito, ces blés

concurrencèrent, dans la région des mines de la Famatina, ceux qu'on apportait de Jachal à dos de mules. Comme les jardins des oasis, les cercos échappent au régime de l'indivision et appartiennent en propre à ceux qui les cultivent.

Cependant, semailles ou moisson ne sont qu'un épisode dans l'existence du llanero. Les occupations de l'élevage en font la trame. La valeur du pâturage est très inégale, suivant la nature du sol, et la clémence ou la rigueur des saisons. Tantôt il forme sous la brousse un épais tapis, tantôt, au contraire, il s'appauvrit, et les feuilles ou les gousses de l'algarrobe sont l'unique ressource. Un troupeau trop dense empêche qu'il se régénère : l'éleveur reconnaît du premier regard le « campo recargado » dont la capacité pastorale a été outrepassée. Le pâturage doit être prudemment ménagé. Mais le problème le plus urgent est d'assurer aux bêtes de l'eau. Autour de la sierra, les eaux souterraines sont souvent douces et les puits sont nombreux. Cependant, pour éviter d'avoir à puiser l'eau, on creuse dans le limon, aux points favorables, de grandes fosses autour desquelles on rejette la terre qui en est retirée, en ménageant seulement vers l'amont l'entrée des eaux qui s'y rassemblent au moment des pluies. Ce sont les « represas ». Comme pour les bañados, des levées de terre dirigent le ruissellement vers la represa. Elle est entourée de haies aussi précieusement qu'un champ. Dans la plaine, les pluies sont rares et les represas sont le plus souvent la seule réserve ; il faut qu'elles durent toute l'année, deux ans même si un été particulièrement sec empêche d'y renouveler l'eau. Aussi prennent-elles la proportion de véritables lacs. De loin, on aperçoit, au-dessus de la brousse, la courbe nue du talus de terre battue qui les encercle, et au sommet duquel l'eau affleure quand les pluies ont été abondantes. La hauteur du talus atteint parfois 4 et 5 mètres ; telle la represa de Tello, où relayait jadis entre la sierra

d'Ulapes et los Llanos la diligence de San Juan. La represa est le vrai centre du domaine. L'habitation est bâtie à côté d'elle et en surveille l'entrée. Depuis le petit jour jusqu'à la nuit tombante, les bêtes y viennent isolément ou par petits groupes. L'estanciero les admet, les laisse boire et referme derrière elles la clôture. Lorsque les bœufs assoiffés ne portent pas sa marque, il leur refuse l'eau s'ils appartiennent à un voisin, pour les obliger à aller boire à leur represa; mais il l'accorde aux bêtes venues de loin, égarées, et que leur maître viendra chercher plus tard. Près de la represa est l'enclos (potrero) où l'on enferme les veaux après la mise bas; les vaches y reviennent chaque matin et on les trait pendant plusieurs mois pour fabriquer du fromage. Comme les cercos, la represa appartient en propre à celui qui la creuse ou qui en a hérité et qui l'entretient.

Le bétail des Llanos est relativement mobile. Certaines migrations sont irrégulières, d'autres au contraire périodiques et saisonnières. Partout, sur la bordure de la sierra, les bœufs se tiennent l'hiver dans les ravins et sur les croupes inférieures de la montagne, et, l'été, reviennent d'eux-mêmes à leur querencia dans la plaine. Les migrations irrégulières sont déterminées par le besoin d'eau ou le manque de pâturage. Les bêtes font d'elles-mêmes, poussées par la faim, de longs voyages, elles se mêlent à des troupeaux étrangers, si loin de l'estancia où elles sont nées que leur marque n'est plus connue de personne. Ou bien, c'est l'estanciero lui-même qui, voyant tarir sa represa, va demander l'hospitalité d'un canton moins maltraité. Heureux si la sécheresse n'a pas été générale, et si une partie du pays a été épargnée et peut offrir un refuge.

Mais il arrive que la région entière ait également souffert et soit également nue et brûlée. Alors il faudrait pour trouver le salut imposer au bétail un long voyage, jusqu'à San Luis ou jusqu'aux luzernières de

San Juan. La ruine des Llanos fait brusquement monter à la ronde le loyer des invernadas. L'évacuation générale du troupeau est un remède désespéré, souvent d'ailleurs impraticable. Pendant tout l'été, on a patienté, espérant que la sécheresse ferait trève enfin. Jusqu'en avril, l'espérance est permise, les orages peuvent se former. Si avril s'achève sans pluies, il est trop tard pour songer à éloigner les bêtes exténuées, les étapes sont trop rudes à travers le pays désolé.

Le souvenir des années de sécheresse les plus marquantes, des épidémies, comme dit le llanero, reste longtemps vivant. Elles ont fortement impressionné l'imagination populaire; la légende en fait des fléaux à la façon biblique; celle de 1884 fut particulièrement désastreuse; les troupeaux anéantis, les familles, riches hier, émigraient tout entières à pied, « n'ayant plus sur quoi mettre une selle »; émouvante vision de la misère de ce peuple de centaures qui se sentent mutilés quand ils ont mis pied à terre. Les pluies reviennent l'année suivante; le pâturage croît d'autant mieux que le troupeau a été plus réduit, et les Llanos donnent alors au voyageur qui les traverse une impression doublement favorable de leur richesse naturelle.

Jusqu'à une date toute récente, la production de bétail des Llanos a été destinée exclusivement au Chili. Les acheteurs de Jachal ou de Tinogasta venaient à l'automne, et les bœufs passaient l'hiver dans les invernadas au pied de la Cordillère. De la sierra d'Ulapes, qui prolonge les Llanos vers le Sud, les bœufs destinés au Chili étaient dirigés d'abord sur San Juan. Ils y arrivaient en une ou deux semaines de marche. Il fallait 5 hommes pour une troupe de 100 bêtes; 8 seulement pour une troupe de 200. Un estanciero ou son capataz, ou des marchands originaires des Llanos eux-mêmes, dirigeaient les caravanes.

L'exportation pour le Chili n'est pas entièrement interrompue. En 1913, les acheteurs de Tinogasta et de

Jachal, qui avaient manqué en 1912, ont reparu. La fraction méridionale de la sierra d'Ulapes, éloignée du chemin de fer, réserve encore sa production à San Juan. Pourtant, de plus en plus, les bœufs sont exportés par chemin de fer vers le littoral. Dans la sierra d'Ulapes, les acheteurs de Villa Mercedes devenue l'un des grands marchés de bétail de l'Argentine, viennent chaque année, louent un enclos (potrero) et y rassemblent, tête par tête, un troupeau qu'ils emmènent ensuite à pied. Il est vendu aux foires de Villa Mercedes, et dispersé dans toutes les directions vers les zones d'engraissage de la Pampa.

Cette révolution commerciale a eu pour corollaire l'augmentation du prix du bétail ; celui-ci, à son tour, l'élévation du prix des terres. Sur une terre valorisée, les méthodes d'exploitation se perfectionnent nécessairement ; la sécurité s'est accrue; les vols de bétail (cuatrerismo) sont devenus impossibles. De plus en plus, on s'arme contre la sécheresse. On ne se borne pas à agrandir les represas où à forer des puits plus profonds, on divise le sol par des clôtures, fils de fer à bon marché médiocrement tendus sur des piquets façonnés sur place, ou haies d'épines pareilles à celles qui protégeaient les bañados. Ainsi l'on peut réserver pour les mois difficiles des pâturages intacts.

Cette subdivision du sol par les clôtures a commencé au Sud, dans la région d'Ulapes, au contact des régions plus riches de San Luis et de Cordoba; dans les Llanos proprement dits, elle s'ébauche à peine. A Ulapes, elle se fait même sur les mercedes; chaque comunero enferme, sans opposition, l'espace que lui permettent ses forces, pour laisser ses bœufs au dehors, sur le communal, le plus longtemps possible et les recueillir dans son parc au besoin, si les pâturages communaux s'épuisent. Ainsi se prépare la dissolution des mercedes; la propriété communale s'accorde mal avec les conditions nouvelles. Le dernier progrès est l'apparition des luzer-

nières. La luzerne peut être cultivée en effet dans les bañados, sur toute l'extension où l'on pratiquait des semailles. La création des luzernières donnera à l'industrie pastorale une sécurité et une stabilité inconnues, permettra d'accumuler des réserves de fourrage sec et d'utiliser pleinement toute la capacité pastorale du monte.

CHAPITRE III

TUCUMAN ET MENDOZA
LES GRANDES CULTURES INDUSTRIELLES

Tucuman et la route du Chili. — Le climat et la culture de la canne. — Le problème de la main-d'œuvre. — L'irrigation à Mendoza. — Les droits d'eau. — L'industrie vinicole. — Le protectionnisme et les conditions naturelles.

Les grandes cultures industrielles, la canne à sucre et la vigne, ont, à la fin du XIXe siècle, renouvelé le paysage de Tucuman et de Mendoza. L'afflux de population et de richesse qu'elles ont déterminé a été si brusque, le progrès économique a été si rapide que vignerons et sucriers ont perdu aujourd'hui tout souvenir des industries primitives qui faisaient vivre le Tucuman ou le Mendoza colonial, et qui se sont maintenues jusqu'à la dernière génération. Pourtant, si l'on compare Tucuman ou Mendoza à tel centre de cultures irriguées de l'Ouest nord américain, on observera aisément l'originalité que leur valent trois siècles d'histoire. Le régime foncier, — les droits d'eau, — la distribution même des zones irriguées, — mille traits y révèlent l'ancienneté de la colonisation. La mise en valeur du sol et l'utilisation des eaux n'ont pas été réalisées conformément à un plan méthodique, conçu d'avance, selon lequel chaque ouvrage, — barrages et canaux de distribution, — est adapté à l'ensemble. Les ingénieurs qui ont construit les grands barrages modernes du Mendoza, du San Juan ou du Sali ne se proposaient pas de créer une zone de cultures nouvelles, mais seule-

ment de ménager mieux les ressources en eaux que gaspillaient des cultures déjà séculaires. Rien de plus suggestif que le contraste entre ces barrages de maçonnerie, conformes à toutes les règles de l'hydraulique, et le réseau de canaux irréguliers tracés au hasard du terrain et de la pente, au seuil desquels ils se dressent, qui leur sont bien antérieurs, et auxquels ils ont été raccordés tant bien que mal. Parfois même les acequias primitives n'ont pu être corrigées de façon à partir du barrage ; les prises d'eau se succèdent de l'amont à l'aval, formées d'un simple épi transversal de fascines et de terre que les crues détruisent périodiquement. Le barrrage moderne, « dique nivelador », à l'épreuve des crues, qui coupe toute la largeur du torrent, et permettrait d'utiliser tout son débit, laisse passer pour les besoins des acequias inférieures une partie des eaux qu'il pourrait retenir : elles retombent au lit large et pierreux, exposées comme jadis à l'évaporation et aux infiltrations.

Bien avant la naissance de la grande industrie sucrière, une activité proprement urbaine se superpose à Tucuman au fond commun de la vie pastorale ; les cantons voisins de la brousse, Trancas, Burruyacu, Graneros, envoient comme le reste des plaines argentines des bœufs et des mules au Pérou et au Chili ; mais plus encore que de l'élevage ou du commerce du bétail, Tucuman vit de la grande route du Pérou, dont elle est l'étape principale, au point de contact de la plaine et de la montagne. Le Tucuman primitif est un excellent type de ville routière. La route a déterminé son site, au passage du Sali. Le premier emplacement de la ville, près de Monteros, est abandonné au XVIIIe siècle, lorsque la route du Pérou se fixe dans la région subandine et cesse d'emprunter la vallée des Calchaqui. La route fait vivre ses industries essentielles, la tannerie et la

bourrellerie pour les muletiers de la zone andine, la fabrication des chars pour les troperos de la plaine. La route et le peuple qui y circule offrent un débouché à ses blés et à ses farines; elle permet l'exportation de ses récoltes de tabac vers les provinces du littoral. Les propriétaires de chars étaient de véritables entrepreneurs au compte desquels se faisaient les transports. En outre, une partie de la Bolivie venait se fournir aux boutiques (tiendas) de Tucuman, et les négociants de la ville recevaient en consignation des minerais boliviens pour l'exportation. Ainsi la route accumula à Tucuman un premier noyau de capitaux disponibles. Ces capitaux se sont employés à la fin du XIXe siècle à l'industrie sucrière qui les a centuplés. La majorité des usines appartient encore à d'anciennes familles locales.

Les limites de la région sucrière sont relativement étroites. Elle s'étend sur toute la zone où règnent les anomalies climatologiques dues au voisinage de l'Aconquija. Tandis que plus au Nord, les hautes chaînes des Andes sont séparées de la plaine du Chaco par des chaînons étagés, où les vents d'Est n'abandonnent que progressivement leurs réserves d'humidité, à l'Ouest de Tucuman, le massif de l'Aconquija se dresse comme une borne géante au seuil même des plaines, dont aucun contrefort ne le sépare, et rassemble autour de lui les nuages.

Sur le versant oriental de l'Aconquija, s'achève le croissant de forêt tropicale qui commence à 4000 kilomètres de là, sur le flanc des Cordillères du Venezuela et de la Colombie, et se relie au centre dans la zone équatoriale, du Guaviare au Mamore, aux forêts de l'Amazonie, tandis qu'elle se réduit, à ses deux extrémités, à une zone étroite qui n'empiète pas à l'Est sur les plaines alluviales, sur les savanes de l'Orénoque et la brousse du Chaco. La forêt humide des Andes argentines n'est nulle part plus luxuriante que près de sa limite méridionale, au-dessus de Tucuman : les pal-

miers et les fougères arborescentes y manquent, mais les lianes abondent, et les troncs des arbres à feuillage pérenne y sont revêtus d'épiphytes. L'Aconquija forme une des limites climatologiques les plus nettes qui existent au monde. A la latitude de Salta il ne faut pas franchir moins de 200 kilomètres pour passer de la forêt humide de la chaîne subandine de la Lumbrera à la vallée aride de Cachi. Sur les deux versants de l'Aconquija, moins de 80 kilomètres séparent les champs de canne à sucre conquis sur la forêt et l'oasis d'Andalgala ou celle de Santa Maria, en pleine zone désertique. Suivant qu'on aborde l'Aconquija en venant de l'Est ou de l'Ouest, on y rencontre, de la base au sommet, la succession des étages de végétation des Andes humides, de la forêt à la prairie de graminées (paramo ou pajonal), ou celle qui caractérise les Andes sèches, depuis la brousse épineuse des vallées jusqu'aux champs de tola résineuse de la Puna. Le contraste climatologique se répète dans la nature des sols, dans le modelé. L'Aconquija contient à lui seul les Andes entières en raccourci. Au pied de l'étroite zone des crêtes alpines, dans les quelques lieues carrées des hautes vallées de Tafi et de Pucara, vit, sous un climat tempéré, un petit monde agricole et pastoral, sans analogue à la ronde, étroitement enfermé entre la forêt et le désert[1].

La région sucrière de Tucuman n'est pas au sens propre une oasis, c'est-à-dire un canton irrigué au milieu d'un désert, mais une tache humide au cœur d'une zone moins favorisée. Le voyageur qui vient du Chaco voit, en approchant de Tucuman, la poussière disparaître de l'atmosphère plus humide. La hauteur des pluies est de

1. Les hautes vallées de l'Aconquija sont un champ inépuisable d'observation. Il existe au Suncho (vallée de Pucara) un groupe de colons italiens semant du maïs et du blé, fait unique, je crois, dans toute cette partie de l'Argentine. La vallée de Tafi est principalement pastorale, les pâturages de la vallée étant utilisés pendant l'été, tandis que la forêt elle-même sert de pâturage d'hiver.

974 millimètres à Tucuman. L'irrigation est un puissant secours pour l'agriculteur, mais elle ne lui est pas indispensable. Le maïs est généralement récolté sans arrosage et une partie des cultures de canne à sucre elles-mêmes est pratiquée en terrain non irrigué. Ce n'est pas d'ailleurs l'abondance relative des pluies qui a permis le développement des cultures de canne à sucre autour de Tucuman, mais l'égalité de la température, liée à l'humidité atmosphérique, et la rareté des gelées. Les brumes qui se condensent au pied de l'Aconquija forment au-dessus de Tucuman un manteau protecteur qui empêche le rayonnement nocturne. Plus on s'approche de la montagne, plus les gelées sont tardives, rares et légères. Si l'on s'éloigne à l'Est vers la plaine, les gelées deviennent au contraire plus rigoureuses, et la culture de la canne est impossible. Outre l'humidité, le relief a une influence sur les variations de la température et la distribution des gelées. Les dépressions où s'amasse l'air froid, selon le phénomène météorologique bien connu de l'inversion des températures, sont plus exposées que les terrains en pente où la circulation de l'air est régulière et facile. La limite orientale de la zone épargnée par les gelées passe à 40 kilomètres environ du pied de l'Aconquija. Elle n'a été reconnue qu'après quelques tâtonnements, et l'on peut voir encore, au delà, des restes de plantations abandonnées.

Les ressources en eau de la région de Tucuman comprennent, en premier lieu, des rivières abondantes et égales qui descendent à l'Est du flanc de l'Aconquija (Lules, Famailla, Angostura, Gastona, Medinas, etc). Elles rejoignent au sud de Tucuman le cours du Sali. Le Sali est un torrent irrégulier qui se forme dans la dépression subandine au Nord de Tucuman, et débouche à Tucuman dans la plaine, après l'étranglement de l'Aguadita entre l'extrémité N. E. de l'Aconquija et la chaîne subandine de Burruyacu. Il se dirige ensuite vers le Sud, divaguant sur un large lit de cailloux à

fleur de plaine, sans avoir eu la force de creuser une vallée, et la pente du terrain sur sa rive gauche orientale reste inclinée à l'Est et au Sud-Est. Les terres de la Rive droite du Sali sont donc plus abondamment pourvues en eau que celles de la rive gauche. Cette inégalité est si marquée que, les cultures de la rive droite étant largement desservies par ailleurs, toutes les eaux du Sali sont réservées à la rive gauche. En 1912 a même été construit, sous le lit torrentiel du Sali, un siphon permettant de faire passer sur la rive gauche les eaux inemployées du Rio-Lules. Enfin, au Nord-Est de Tucuman, la Sierra de Burruyacu fournit quelques filets d'eau intermittents que les estancias amenaient jadis à grand'peine jusqu'à leurs represas, et qui ne permettent pas de pratiquer l'irrigation en grand.

Les cultures de canne s'établirent d'abord aux portes de la ville, et vers l'Est, à Cruz Alta, sur la rive gauche du Rio Sali, à distance de la montagne, parce que, les pluies y étant moins abondantes et le sol plus sec, la végétation naturelle était moins exubérante et le défrichement moins coûteux[1]. Le Chemin de fer du Central Cordoba, qui longe de Tucuman au Sud la rive droite du Sali, forme l'axe d'une autre zone de cultures et d'usines anciennes. Plus tard la colonisation se porta vers l'Ouest; un nouveau chemin de fer provincial en arc de cercle se greffa (1888-1890) à Tucuman et à la Madrid sur le Central Cordoba; il suit de près le pied de la montagne, « la falda », et en a permis l'occupation. Les cultures nouvelles ne sont pas restées limitées à la plaine alluviale; elles ont gravi les collines inférieures et tendent à s'élever de plus en plus. A la hauteur de Tucuman la montagne se rapproche à 10 ou 15 kilomètres du Rio-Sali, et l'expansion possible vers l'Ouest

1. En 1894, on estimait que la terre non défrichée valait de 100 à 150 piastres l'hectare à Cruz Alta, le coût du défrichement étant de 150 à 200 piastres, tandis que dans la forêt humide du pied de la Sierra, la terre valait 75 à 100 piastres seulement, mais le coût du défrichement était double (500 à 550 piastres).

est étroitement limitée : elle a déjà atteint son terme. Plus au Sud, au contraire, la plaine s'étend à l'Ouest du chemin de fer provincial sur une largeur de 20 kilomètres au moins. Il subsiste là, à l'Ouest de Monteros, de Concepcion et de la ligne des usines modernes, une réserve de terres disponibles, l'espace pour un nouveau pas vers l'Ouest. Les cultures ont également du champ pour s'étendre au Nord-Est, au pied de la chaîne subandine de Burruyacu, où les gelées sont faibles. C'est dans cette direction que sont pratiqués actuellement les défrichements les plus importants.

Ces diverses régions n'offrent pas à la culture des conditions exactement identiques. La Falda est la plus favorisée de toutes, non seulement par la rareté des gelées, mais par la fertilité du sol, où la forêt tropicale a accumulé d'inépuisables réserves d'humus. Le rendement en poids de la canne y est plus élevé que partout ailleurs. L'irrigation n'y est pas nécessaire ; en revanche l'humidité y réduit la richesse de la canne en sucre. L'irrigation est la règle dans la zone suivante, entre le chemin de fer provincial et le Central Cordoba (rive droite du Sali). Sur la rive gauche, une grande partie des cultures doit encore se passer d'arrosage.

Le trait le plus original de l'organisation de l'industrie sucrière à Tucuman est le maintien, à côté des usiniers, d'une classe indépendante de cultivateurs, les « cañeros ». La persistance d'une petite et d'une moyenne propriété est un fait dont on chercherait vainement d'autres exemples dans les autres régions sucrières de l'Amérique tropicale[1]. Partout, au Brésil comme aux Antilles, les « habitations » qui élaboraient elles-mêmes, selon des méthodes primitives, la production de leur domaine, ont été absorbées par les usines centrales. L'habitant a été dépossédé de ses terres, après avoir été ruiné en tant qu'industriel par la con-

1. Sauf peut-être à la Barbade.

currence de l'usine moderne. A Tucuman, au contraire, l'industrie sucrière n'a pas connu le stade de la fabrication domestique. Elle s'est improvisée de toutes pièces, les uns consacrant leurs capitaux à la construction des usines, tandis que les autres étendaient les cultures. L'irrigation parut pousser d'abord à la concentration de la propriété; les usines de Cruz Alta tracèrent d'importants canaux particuliers pour capter les eaux du Sali. Seuls, les grands propriétaires ont les ressources nécessaires pour mener à bien des travaux de ce genre, et assez d'influence pour obtenir l'autorisation de les poursuivre à travers les terres qui dominent leur fonds. Mais la loi de 1897 a réorganisé l'irrigation et soustrait les ressources en eau au contrôle de quelques grands propriétaires privilégiés. Des travaux publics entrepris par le Gouvernement provincial ont mis l'eau à la portée de tous les cultivateurs. Depuis 1897, le nombre des concessions d'eau s'est élevé de 230 à près de 2000.

Les intérêts de l'usine, — ingenio, — et des cultivateurs, — cañeros, — ne sont pas inaltérablement liés. Leur part respective dans la répartition du produit de l'industrie sucrière n'est pas invariable. La multiplication des usines, en augmentant le nombre des acheteurs de canne, tend à en élever les cours. Pendant les années qui précèdent 1895, les usines améliorent leur outillage, et leur capacité de production s'accroît plus vite que la superficie des cultures. Le prix des cannes atteint alors 20 piastres la tonne. Ce chiffre dépassant de beaucoup le prix de revient, les usines cherchent à profiter, elles aussi, des avantages que le moment réserve aux cañeros, et achètent des terres pour planter. De cette période date la formation des grandes propriétés des usines de Cruz Alta. Plus tard, la production de canne s'accroît et égale à peu près les besoins des usines qui se font entre elles une concurrence moins âpre; elles cessent d'acheter des terres, et le cours de la canne fléchit.

Les usines disposent actuellement des cannes qu'elles cultivent elles-mêmes avec un personnel salarié à leur service, de celles qu'elles achètent à prix réduit à des entrepreneurs, « colonos », qui les cultivent sur des domaines à elles, enfin de celles que leur vendent les cañeros propriétaires. La zone où se fournit chaque usine est souvent très étendue. Le congrès sucrier de 1894 estimait que la moitié de la canne récoltée était transportée par chemin de fer, et que le fret de la canne d'un canton à l'autre de la région sucrière représentait, pour les chemins de fer, plus d'un tiers de ce que leur rapportait le transport du sucre de Tucuman au littoral. Chaque compagnie de chemins de fer s'efforce de conserver aux usines placées sur son réseau les cannes qu'elle charge, pour éviter qu'après la fabrication le transport du sucre ne lui échappe. Aussi le marché de cannes est-il divisé en deux compartiments étanches, entre lesquels se produisent peu d'échanges, le premier comprenant la zone dépendant du Central-Argentino et du chemin de fer de l'État, le deuxième, la zone du Central-Cordoba et de l'ancien chemin de fer provincial racheté par le Central-Cordoba.

Certaines zones, Cruz Alta, les environs de la ville, ont trop d'usines pour leur production de canne, et sont des centres d'importation. Le prix de la canne y est régulièrement plus élevé que dans les zones agricoles. Chaque usine a sa clientèle; elle établit aux gares d'expédition des balances où elle reçoit et pèse la canne. Seuls les cañeros importants ont avantage à charger leur récolte en wagon, et à la vendre à des usines éloignées; les petits cañeros constituent au contraire la clientèle forcée de l'usine locale. Ils lui vendent leurs cannes directement, ou parfois par l'intermédiaire de courtiers et de revendeurs. Au temps où les usines se disputaient la canne, l'habitude s'est établie de faire le plus tôt possible les contrats d'achat; on en signe dès le mois d'octobre, c'est-à-dire aussitôt la campagne

de l'année précédente achevée. Pour s'assurer la fidélité du cañero, les usiniers lui font des avances d'autant plus libérales qu'ils ont plus de peine à approvisionner leurs moulins.

Cañeros et usiniers ont eu conjointement à résoudre le problème de la main-d'œuvre. La population nécessaire n'existait pas sur place. Il fallut la recruter ailleurs. On envoyait des racoleurs alentour, à Catamarca, à Santiago del Estero, jusque dans la province de Cordoba, qui formaient des équipes et les ramenaient. C'était un personnel hétérogène, instable, indiscipliné. Les usiniers, pour les retenir, leur accordaient de fortes avances, et, redoutant de perdre leur mise, ne se décidaient pas à les renvoyer pour leur paresse et leur irrégularité. Le défaut de bras ne se fait plus sentir aujourd'hui aussi vivement qu'au moment de la grande expansion de culture; la population ouvrière immigrée s'est enracinée et elle a perdu sa turbulence. Elle comprend, outre les créoles, un petit nombre d'Européens, Espagnols ou Italiens; mais, tandis que les créoles se sont incorporés définitivement à l'industrie sucrière, les immigrants européens emploient leurs premières économies à acheter un lot de terrain, et se font maraîchers.

Si Tucuman dispose en temps normal du personnel qui lui est nécessaire, la récolte l'oblige toujours à recourir aux provinces voisines. En mai, juin, les racoleurs partent comme autrefois, bien munis d'argent, sur le Rio Salado, sur le pourtour de la sierra d'Ancasti, etc. L'attraction temporaire de Tucuman à cette saison s'étend fort loin : à Santa Maria, de l'autre côté de l'Aconquija, 600 personnes, hommes, femmes et enfants, émigrent pendant 5 mois, et vont vivre sur les champs de canne. Les négociants de Santa Maria leur font au nom des ingenios des avances qui s'élèvent à 60 piastres environ par travailleur. Plus au Nord, les enganchadores de Tucuman se heurtent à ceux de Salta et de Campo

Santo, et se partagent avec eux les bras disponibles. Parmi les immigrés saisonniers, quelques individus chaque hiver se fixent et grossissent le personnel stable de l'industrie sucrière.

En dehors de la région de Tucuman, un essai malheureux a été fait pour implanter l'industrie sucrière à Santiago del Estero : de grandes usines y ont été construites; mais les gelées sont rudes : on a tenté pendant quelques années d'approvisionner les usines de Santiago de cannes achetées à Tucuman, mais le prix du transport était trop élevé et les usines durent être abandonnées, ou démontées et rétablies ailleurs. La vallée du Rio Grande, de Jujuy à 500 kilomètres au Nord de Tucuman, dans la dépression subandine entre la sierra de Zenta et la Lumbrera, offre au contraire à la culture de la canne à sucre des conditions physiques favorables. Les gelées y sont rares ; sous un climat plus chaud que celui de Tucuman, les cannes mûrissent plus vite, et le rendement moyen est plus élevé. Les ressources en eau sont abondantes. Les plantations de canne y sont anciennes : leur premier marché a été la région du plateau et des vallées; elles y vendaient surtout des eaux-de-vie, trafic séculaire qu'on retrouve partout sur le pourtour des terres froides des Andes, depuis la Colombie jusque dans le Nord de l'Argentine : les usines modernes de Ledesma et de San Pedro remplacèrent les moulins primitifs aussitôt que la voie ferrée approcha de Jujuy, et avant même qu'elle eût pénétré dans la vallée du Rio Grande. Elles expédiaient alors leurs sucres par chars en novembre et décembre, entre la fin de la saison sucrière et le début des pluies qui défoncent les chemins.

La région sucrière de Jujuy offre aujourd'hui une organisation économique et sociale bien différente de celle de Tucuman. Il n'y a pas ici de cultivateurs propriétaires : chaque centre est un grand fief, isolé au milieu de la forêt, où les ouvriers sont logés et approvisionnés par l'usine et en dépendent étroitement. Les

entrepreneurs qui se chargent pour elle du défrichement sont astreints, par contrat, à importer directement du Sud les travailleurs qu'ils emploient, de peur qu'ils ne puisent dans le personnel occupé à la culture. Il n'existe pas en effet sur place de bras disponibles, pas de marché libre du travail. Depuis l'achèvement du chemin de fer de la Quebrada de Humahuaca, l'immigration, définitive ou temporaire, de montagnards du plateau, s'est développée. La zone d'attraction de San Pedro s'étend aujourd'hui jusque sur le territoire bolivien. Pour la récolte, qui exige, comme à Tucuman, un important renfort de main-d'œuvre, les usines recourent aux Indiens sauvages du Chaco. Ce courant singulier de migration saisonnière, que la campagne sucrière de Jujuy provoque ainsi chaque hiver en dehors de la zone occupée par la colonisation blanche, est d'origine très ancienne et remonte à plus de 60 ans. Belmar le signale déjà au milieu du XIXe siècle. Les agents recruteurs de San Pedro et de Ledesma partent d'Embarcacion où s'achève la voie ferrée, et pénètrent dans le Chaco, d'où chacun ramène, entre mars et juin, une troupe de quelques centaines d'indigènes. Le nombre des immigrants temporaires paraît être de 6000 environ. Les Chiriguanos du Nord laissent au Chaco leurs familles, et les hommes viennent seuls. Les Matacos immigrent au contraire par tribus. Ils campent dans des huttes pareilles à celles de leurs villages, à l'ombre des sucreries, et reçoivent pour leur travail du maïs, de la viande et des cigares; au mois d'octobre, quand l'algarrobe fleurit et les rappelle à la brousse natale, ils touchent en argent le reste de leur salaire, et le dépensent en eau-de-vie et en parures, en couteaux et en armes.

L'histoire de Mendoza offre avec celle de Tucuman plus d'une analogie. Dans la province de Cuyo, comme à Tucuman, la vie urbaine a été précoce : au milieu du

XVIIIe siècle, Mendoza et San Juan exportaient vers le littoral et vers le Paraguay des vins, des fruits séchés, pasas, orejones) et aussi des farines. Une partie des farines dites chiliennes consommées dans la Pampa, provenait en réalité de Jachal et de Mendoza. Au XIXe siècle, ce trafic s'interrompt, mais San Juan et Mendoza trouvent une autre source de richesse dans l'industrie de l'engraissage et dans le commerce des bœufs avec le Chili. Belmar évalue en 1856 à 150000 cuadres (215000 hectares) la superficie des luzernières de Cuyo[1]. Comme à Tucuman, la période contemporaine est marquée par une brusque expansion des cultures et par un accroissement rapide de la population. Mais, tandis qu'à Tucuman les provinces voisines ont fourni le complément de main-d'œuvre nécessaire, tandis que la population actuelle y est essentiellement créole, à Mendoza, le nombre des immigrants étrangers est élevé; en 1914, les étrangers représentent 310 pour 1000 de la population totale de Mendoza, plus que pour l'ensemble de l'Argentine. Le nombre des immigrants acheminés directement des ports de débarquement vers Mendoza atteint 12000 en 1911, 15000 en 1912, presque autant que pour la province de Santa Fe, plus que pour la province de Cordoba; Mendoza a donc sa part propre dans l'attraction que l'Argentine exerce sur l'immigration européenne. Si l'on examine une carte de la population de l'Amérique du Sud, on observera que les oasis de Cuyo forment le seul groupement important de population européenne à distance de la côte.

La prospérité actuelle de Mendoza est liée à l'industrie vinicole, comme celle de Tucuman, à l'industrie sucrière. La culture de la vigne est possible sur la plus grande partie du territoire argentin. Elle fut pratiquée, au début de la colonisation, jusqu'au Paraguay; elle se maintient

1. Il passe encore aujourd'hui quelques convois de bœufs par la route d'Uspallata et surtout par le col d'Espinacito dans la Cordillère de S. Juan.

aujourd'hui sur l'Uruguay à Concordia, et sur le Parana inférieur à San Nicolas. Pourtant les étés humides des provinces orientales lui sont peu favorables, et le climat lui devient de plus en plus propice lorsqu'on avance vers l'Ouest et que les pluies se réduisent. La zone sèche de l'Argentine occidentale est la terre d'élection de la vigne; elle s'y est répandue sur près de 20 degrés de latitude, liée comme les autres cultures, à l'usage de l'irrigation. Dans les vallées andines du Nord-Ouest, elle s'élève jusqu'à l'altitude de 2000 mètres. Au Sud de Mendoza, la limite supérieure de la vigne s'abaisse rapidement, on ne la rencontre plus dans la zone montagneuse elle-même. En revanche, son aire d'extension s'élargit, et s'avance à l'Est jusqu'au littoral atlantique, dans la vallée du Rio Negro.

Les centres anciens de viticulture du Nord-Ouest, dans les oasis des costas de la Rioja, de Catamarca et de Salta, ont été à peine touchés par le progrès, et leur superficie est d'ailleurs extrêmement limitée. Le vignoble du Rio Negro est en pleine période de formation et son rendement est encore restreint. La zone de grande production vinicole est donc limitée aux trois oasis de San Juan, de Mendoza et de San Rafaël, qui ont fourni en 1913, 4 750 000 hectolitres sur une production totale de 5 000 000 d'hectolitres pour l'Argentine. Ces trois centres diffèrent aujourd'hui moins par les conditions physiques que par leur développement économique inégal. A San Juan, la transformation des anciennes méthodes de production et des industries créoles traditionnelles se poursuit encore sous nos yeux. A Mendoza, elle est au contraire achevée. Le centre de San Rafaël enfin est de création récente ; il s'est formé sur l'emplacement d'un fortin qui jalonnait jusqu'en 1880 la frontière indienne. Les cultures y ont surgi en terrain libre, en plein désert. De là des différences qui s'atténueront avec le temps, mais qui sont encore sensibles dans le paysage. Le cadre est partout le même : les montagnes arides et

désolées ferment l'horizon à l'Ouest; à leur pied s'étale l'immense talus alluvial recouvert d'une brousse clairsemée, où les vignes entourées de lignes de peupliers se sont étendues partout où l'eau a pu atteindre.

La rareté des coupures transversales qui interrompent la précordillère a pour effet de rassembler en un petit nombre de points les eaux disponibles. Le Rio San Juan draine à lui seul une zone de la Cordillère qui n'a pas moins de 200 kilomètres de large. Les deux oasis de Mendoza et de San Rafaël ont chacune deux cours d'eau nourriciers. Le Mendoza et le Tunuyan à Mendoza, le Diamante et l'Atuel à San Rafaël, se rapprochent à leur sortie des montagnes, au point que les cultures qu'ils arrosent se soudent en une zone continue; puis, au lieu de confluer, ils se détournent, et se perdent séparément dans la plaine. Ces cours d'eau ont une pente moins rapide que les torrents plus maigres des oasis du Nord-Ouest, et l'inclinaison moyenne des cônes de déjection où sont établis les vignobles est relativement faible. Les pentes supérieures du cône, où des limons peu épais recouvrent les cailloux roulés, donnent des vins francs et parfumés. Dans le vignoble de Mendoza, Lujan, et plus bas, Godoy Cruz, Guaymallen, Maipu, forment ainsi des crus privilégiés. Dans la plaine, à l'Est de Mendoza, à San Martin, Junin, le rendement est plus élevé, mais les vins sont grossiers et souvent marqués par le salpêtre que contient le sol argileux. Le même contraste entre la zone supérieure et la zone inférieure s'observe à San Juan et à San Rafaël.

Tandis que l'oasis de San Juan et celle de San Rafaël se sont étendues régulièrement sur les parties les plus favorables du talus alluvial, la forme de l'oasis de Mendoza offre une anomalie qui ne s'explique que par des raisons historiques; la zone cultivée s'étend, en effet, en une bande étroite le long du Tunuyan, sur plus de 100 kilomètres jusqu'au cœur de la plaine hors de vue de la Cordillère. C'est là un exemple, entre mille, de l'in-

fluence que la circulation exerce sur la colonisation. Le long du Tunuyan passe, en effet, la route de Mendoza vers le littoral, par laquelle arrivaient les convois de bœufs de San Luis vers les invernadas. Les cultures naquirent sur son tracé. Les villages de Santa Rosa, Las Catitas, La Paz, qui en marquent les étapes, sont tous d'origine ancienne; les étrangers y sont rares. On y voit encore des habitations vétustes, antérieures à la voie ferrée, et datant de l'ère du « carril », ou chemin charretier. L'importance de cette ligne d'eau à travers le désert ressort nettement de la carte de Woodbine Parish.

L'usage de l'irrigation soulevait ici d'autres problèmes techniques que dans les provinces du Nord-Ouest. Les torrents andins, à cette latitude, sont redoutables à la saison de la fonte des neiges, au début de l'été; la crue est d'autant plus brusque et plus forte que les chaleurs sont plus tardives; alors, de tous les ravins de la montagne, les eaux chargées de boue convergent vers la vallée. La crue laboure le lit du Rio, en ronge les berges, et menace de se frayer un chemin au milieu des cultures; les villes mêmes de Mendoza et de San Juan ont été plus d'une fois en danger. La crainte de détourner et d'attirer sur soi tout ou partie de la crue obligeait à n'établir sur le torrent que des barrages légers et fragiles. A San Juan on arrosa longtemps avec les eaux de l'Arroyo del Estero, maigre ruisseau nourri par les infiltrations du Valle de Zonda, et l'on s'enhardit tardivement à puiser au Rio lui-même.

Un autre problème, que les oasis restreintes du Nord-Ouest connaissent à peine, celui du drainage, prend à San Juan et à Mendoza, pour une grande partie de la surface irriguée, une importance capitale. Les eaux infiltrées dans le sol s'écoulent en formant une nappe souterraine qui, suivant la topographie, se rapproche plus ou moins de la surface. Elle vient affleurer sur le pied du cône où la pente diminue, et où il passe

peu à peu à la plaine. Le cône porte donc à sa base une ceinture de marécages (ciénagas), parfois une ligne de sources puissantes (Borbollon). A San Juan, si l'on s'éloigne assez pour embrasser d'un seul regard tout l'ensemble des cultures, on s'aperçoit qu'elles occupent la zone médiane, à mi-côte du cône, le sommet étant formé de cailloux trop grossiers, la base étant trop humide. Le progrès des cultures vers l'amont et l'utilisation de jour en jour plus complète des eaux disponibles tend à relever le niveau de la nappe souterraine et à accroître la superficie des ciénagas.

Elles ont un sol fin et noir, admirablement fertile après le drainage, et l'irrigation n'y est pas nécessaire : car il est possible, selon la profondeur qu'on donne aux rigoles de drainage, de régler le niveau des eaux souterraines de façon qu'elles continuent à nourrir les racines. L'aménagement des ciénagas offre encore, à San Juan surtout, où elle est à peine entamée, un champ d'expansion assez large aux cultures. De plus, l'eau obtenue de leur drainage permet de créer plus loin de nouveaux groupes de cultures irriguées. A Mendoza, la superficie irriguée par les canaux de drainage (desagüe) est déjà importante.

Le niveau de l'eau dans les ciénagas s'abaisse pendant l'été, et s'élève en hiver au moment où l'irrigation dans les zones supérieures est suspendue ou très réduite, et où le débit des acequias, que les champs ne recueillent plus, s'écoule ou s'infiltre comme il peut vers l'aval. C'est donc en hiver, à l'inverse du torrent lui-même, que les canaux de drainage sont le plus abondamment nourris. A Barriales (Mendoza) et sur le cours inférieur du canal Zanjon, quelques milliers d'hectares, arrosés par des eaux de drainage et exposés à la disette pendant l'été, ont le droit de prendre de l'eau au rio ou au canal pendant les 3 mois d'été, de novembre à janvier; le reste de l'année, ils sont réduits aux ressources des canaux de drainage. Cette forme de concession paraît

fournir un moyen d'utiliser l'excédent du débit du rio pendant l'été.

A cette exception près, il n'existe pas de droits temporaires limités à la saison des hautes eaux et permettant de pratiquer sur le pourtour de la zone des cultures vivaces, des cultures rapides mûries en peu de mois. Du moins, le mouvement d'expansion des cultures et le désir d'épuiser toutes les ressources en eau ont amené à créer, à côté des droits définitifs, des droits éventuels. Ils ne sont servis, en principe, que si les droits définitifs ont reçu leur pleine dotation et dans un ordre fixe; ils sont en effet subordonnés les uns aux autres. La valeur marchande des terres à droits d'eau éventuels reste bien inférieure à celle des terres à droits d'eau définitifs[1]. A San Rafaël, où la colonisation a précédé l'inventaire systématique des ressources naturelles, la concession de droits d'eau éventuels a été un procédé pour laisser se développer les cultures, bien qu'on fût fort mal renseigné sur le débit de l'Atuel et du Diamante et sur la superficie que pourrait atteindre le nouveau centre.

Dans la pratique, la coexistence de droits éventuels et de droits définitifs offre bien des difficultés et plus d'un prétexte à la fraude; il arrive en effet que les titulaires de droits éventuels ont accès au rio en amont des prises d'eau plus anciennes et qui doivent être servies de préférence. Tout un groupe de canaux desservant des terres à droits éventuels se greffe ainsi sur le Tunuyan au-dessus de la Paz dont les droits sont séculaires et définitifs.

Le droit d'eau de Mendoza ou de San Juan, codifié dans des lois provinciales qui datent, comme la construction des barrages, de la fin du XIXe siècle, est profondé-

1. Il existe actuellement dans la province de Mendoza 275 000 hectares ayant un droit définitif, et 303 000 ayant un droit éventuel. Les concessions alimentées par le Diamante et l'Atuel à S. Rafaël, soit 120 000 hectares avec droit définitif et 150 000 avec droit éventuel, ne sont pas encore entièrement mises en valeur.

ment différent des droits d'eau qui règnent dans les provinces andines du Nord-Ouest. La diversité des conditions physiques se reflète dans les institutions. L'eau n'est pas ici un objet de propriété privée indépendamment du sol. La concession d'eau est accordée à tel ou tel fonds et définie en mesures de superficie. La loi fixe le volume d'eau qui revient à l'unité de superficie. Si le débit du rio ne suffit pas pour distribuer à toute la zone irriguée le volume prévu par la loi, du moins toutes les terres à droits définitifs ont-elles une dotation égale, et l'eau disponible est répartie entre les canaux en proportion de la surface qu'ils irriguent.

Si aucune loi n'a pu assurer aux cultivateurs de Cuyo, même titulaires de droits définitifs, la constance de leur provision d'eau, ni éviter qu'ils supportent en commun les effets des variations du débit des torrents, il n'a pas été davantage possible de leur assurer l'eau d'une façon complètement permanente. Le « turno » est pratiqué partout lorsque les eaux sont basses. Mais si l'on s'éloigne vers l'aval, où la disette dure presque toute l'année, le turno devient la règle constante. A la Paz, au terme de la zone irriguée, il doit être appliqué avec rigueur. Le tour de chaque propriétaire revient tous les huit, dix ou douze jours. En temps normal, il reçoit la « suerte de agua », c'est-à-dire le débit d'une écluse de dimensions fixes pendant une demi-heure par hectare. Mais si le rio maigrit, il devient impossible de servir simultanément plusieurs voisins et, pour ne pas allonger l'intervalle entre deux arrosages successifs, la durée de la suerte de agua est réduite de moitié ou des trois quarts.

Du moins, les oasis de Cuyo ressemblent aux petites oasis du Nord-Ouest par la part qui est faite aux intéressés dans l'administration de l'irrigation. Les lois d'eau en ont donné la direction générale à des fonctionnaires provinciaux. Mais au-dessous d'eux, et pour le détail de la distribution de l'eau et de l'entretien des canaux,

elles ont laissé subsister, en les régularisant seulement, les organismes démocratiques primitifs. A San Juan, la surveillance de l'irrigation est exercée par les conseils municipaux élus et l'intendant des départements; à Mendoza, les propriétaires nomment pour chaque canal un conseil de trois délégués et d'un inspecteur, qui fixent et soumettent aux autorités provinciales le budget annuel du canal, perçoivent les taxes, exécutent les réparations nécessaires, etc. Le fractionnement de la propriété[1] et le nombre des électeurs donnent de la vie à ces petites Républiques fort jalouses de leur autonomie.

Même dans les limites étroites de la région de Cuyo, les conditions climatologiques, qui règlent la végétation de la vigne, ne sont pas exactement identiques. L'ouverture des vendanges varie, selon les points, de plusieurs semaines[2]. Le versant Nord du cône exposé au soleil et abrité contre les vents du Sud est plus précoce. Quelques parages, mal défendus contre les vents du Sud, et où les gelées tardives sont fréquentes, n'ont pas été envahis par le vignoble (zone du Tunuyan, en aval de San Carlos, au Sud de Mendoza). Partout, la sécheresse de l'air fait que les raisins mûrs se conservent longtemps sur la plante; la vendange peut se prolonger sans inconvénient pendant deux mois et plus; elle réclame donc un supplément de main-d'œuvre relativement restreint, et n'entraîne pas de migrations saisonnières. La durée des vendanges facilite d'autre part les transactions sur les raisins, qui sont l'un des traits particuliers de l'industrie vinicole argentine.

Le climat est moins favorable à la vinification qu'à la

1. Plus de 6000 propriétaires à San Juan pour 91 000 hectares, plus de 9000 à Mendoza (zone des rios Mendoza et Tunuyan) pour 130 000 hectares (statistique dressée en 1899).

2. L'amplitude de ces différences est infiniment plus grande si l'on s'éloigne des provinces de Cuyo. Catamarca, qui s'est spécialisée dans la production des raisins de table, est envahie par les acheteurs de Buenos Aires et commence ses expéditions en décembre, deux mois entiers avant le début des vendanges de Mendoza.

viticulture. La température au moment de la vendange est élevée et entrave la marche de la fermentation dans les cuves : les raisins sont trop sucrés et trop peu acides pour que la transformation des moûts se réalise complètement d'elle-même. De là, la nécessité d'un outillage coûteux, de caves perfectionnées et d'un personnel technique. Cette organisation industrielle n'est pas à la portée des petits cultivateurs. Aussi la culture de la vigne et la fabrication du vin ne sont-elles pas ici étroitement associées et comme inséparables. Elles sont pratiquées par deux catégories distinctes de la population. Comme Tucuman a ses « cañeros » et ses usiniers, Mendoza, par une division du travail qui ne paraît pas moins anormale au voyageur européen et que le climat contribue à expliquer, a ses vignerons, « viñateros » et ses fabricants, « bodegueros[1] ».

Chacune de ces deux classes a eu sa part dans l'œuvre commune. Les viñateros ont créé le vignoble. La vigne créole importée des Canaries au Pérou, et qui de là se répandit dans toutes les Andes méridionales, donne en abondance un fruit sucré et âpre qui ne permet pas d'imiter les vins d'Europe. A Mendoza elle a presque complètement disparu; à San Juan elle se maintient encore. Elle est cultivée en treilles, sur des châssis de bois posés sur des fourches d'algarrobe, ou bien les ceps robustes s'élèvent sans support à 2 mètres du sol environ, et portent une couronne de sarments et de feuillages. Le vignoble nouveau a au contraire été constitué avec des cépages français. Tandis que les vignes créoles ont l'aspect d'un véritable verger, les vignes françaises sont cultivées sur des alignements de fils de fer.

Les plantations furent faites d'abord par des ouvriers

1. Si la culture de la canne est généralement tombée sous la dépendance de l'industrie sucrière, qui représente de gros capitaux, on est accoutumé au contraire à considérer la vinification comme une simple annexe de la viticulture.

créoles, payés à la journée. Bientôt, à mesure que se dessina l'immigration étrangère, se répandit l'usage de contrats à long terme, par lesquels un colon recevait la terre nue et s'engageait à la rendre au bout de trois, quatre ou cinq ans, plantée en vignes. Le propriétaire fournissait le matériel nécessaire. Le colon touchait à la fin du contrat une prime de quelques centavos par pied de vigne, ou bien vendait à son profit tout ou partie des premières récoltes. Grâce à ces contrats, le nombre des étrangers fut toujours particulièrement élevé dans les zones où le vignoble était en formation. La proportion des étrangers est aujourd'hui moins forte à Mendoza qu'à San Rafaël, où la colonisation est plus récente. Lorsqu'ils le purent, les propriétaires laissèrent à leurs colons non seulement le soin de la plantation des vignes, mais l'entretien des vignobles adultes. Le colon reçoit alors une somme fixe par hectare (100 piastres par exemple), et se charge de labourer, tailler, irriguer, etc.... Un grand nombre de ces ouvriers agricoles et de ces petits entrepreneurs, ayant réalisé un modeste capital, ont eux-mêmes acheté des terres, et planté, constituant ainsi une classe nouvelle de propriétaires cultivateurs.

Pendant que les viñateros renouvelaient le vignoble, les bodegueros transformaient les méthodes de vinification. La fragilité des vins imparfaitement fermentés, qui aigrissent et s'éventent vite, était d'autant plus grave pour les viticulteurs de l'époque coloniale que les transports se faisaient lentement, sans précautions possibles contre le soleil, qui cuisait sur le dos des mules les barillets d'algarrobe ou les outres de cuir. Souvent les vignerons préféraient distiller leur vin pour exporter vers les plateaux andins ou vers le littoral des eaux-de-vie qu'on parfumait à l'anis. Le climat et les risques du transport avaient fait naître une étonnante variété de méthodes de traitement des moûts. Tantôt on les concentrait par l'ébullition à l'état de sirop visqueux,

l'arrope, pareil, semble-t-il, aux vins épais de la Méditerranée antique; tantôt on cuisait le moût sans le réduire pour empêcher la fermentation immédiate, comme on fait encore au Chili pour la chicha; ou bien on mêlait aux vins aigres des moûts bouillis avec des cendres de sarment qui en masquaient l'acidité.

Ces traditions sont aujourd'hui perdues. Mais il est curieux de voir les bodegueros s'appliquer à satisfaire encore le goût de la population créole du Nord-Ouest qui a gardé sa préférence pour les vins fruités et doux. San Juan, qui approvisionne cette clientèle, fabrique des mistelles, — moûts frais bouillis et additionnés d'alcool, — qu'on ajoute aux vins achevés pour simuler les fermentations imparfaites de jadis. Nulle part au monde peut-être l'art de la vinification n'a été poussé aussi loin que dans les bodegas de Mendoza. La correction des moûts, l'analyse et le traitement des vins malades y sont pratiqués suivant les méthodes les plus modernes. Les bodegas parviennent à livrer un produit très régulier que garantit leur marque. Le vin du type Mendoza qu'elles s'efforcent de réaliser est un gros vin rouge, chargé en couleur, pesant 12 à 13 degrés d'alcool, qu'on peut appeler par euphémisme vin de coupage, mais qui est en réalité un vin de mouillage, l'Argentine ne produisant pas ailleurs de vins trop légers et n'ayant pas besoin de vins de coupage.

Le nombre des caves ayant élaboré du vin en 1913 est de 997 à Mendoza, 336 à San Juan. Mais elles sont d'importance très inégale. La grande majorité n'ont que des installations réduites et un capital modeste. Quelques-unes, en revanche, sont de puissantes usines dont la production suffirait à alimenter une grande ville, vastes constructions de brique ou d'adobe, couvertes, par crainte des tremblements de terre, d'une toiture légère.

Les maîtres de caves sont eux-mêmes presque toujours propriétaires de vignobles, mais ils ne se conten-

tent pas de leur vendange et achètent la leur aux cultivateurs dépourvus de caves. En 1908, on calculait que 140 000 tonnes de raisin avaient été mises au pressoir par les propriétaires, et 175 000 tonnes achetées par les bodegueros[1].

Les conflits d'intérêts entre viñateros et bodegueros forment la trame de la vie de Mendoza. Les cours du raisin sont infiniment plus variables que ceux du vin. Le viñatero dépourvu de cave est à la merci du bodeguero. S'il ne veut pas laisser perdre sa récolte, il doit accepter sans condition le prix qu'on lui en offre. Le bodeguero a d'ailleurs l'avantage de disposer du raisin vendangé sur les terres qui lui appartiennent; si les circonstances ne l'encouragent pas à produire à outrance, il se borne à mettre au pressoir sa propre vendange et renonce à acheter celle du voisin. Tout le poids des crises commerciales retombe donc sur le vigneron sans cave.

Les prix payés pour le raisin varient légèrement dans les différentes fractions du vignoble, beaucoup moins selon ses qualités que selon le nombre de bodegas qui y sont placées et leur capacité. Les transports de raisin à grande distance sont en effet fort coûteux. Exceptionnellement on a apporté du raisin de San Rafaël à des caves de Mendoza; mais chaque bodega se fournit autant que possible autour d'elle. A San Juan, la capacité des caves étant proportionnellement moindre qu'à Mendoza, les bodegueros ont imposé aux cultivateurs des conditions plus dures. La vendange y est faite aux frais du cultivateur, tandis qu'à Mendoza le bodeguero s'en charge, et transporte lui-même le raisin au pressoir et à la cave. Le prix fixé par le contrat d'achat ne donne pas par lui-même une idée complète des avantages que le bodeguero en retire. Le raisin est payé au

1. Des statistiques plus récentes manquent. La proportion varie légèrement chaque année selon les cours du vin et du raisin.

poids, mais le bodeguero se réserve de fixer la date de la livraison. Il commence par vendanger ses vignes lorsque le fruit arrive à peine à maturité. Il remet au contraire à plus tard, au mois d'avril et de mai, la vendange des raisins achetés. Ces raisins, exposés sur la plante à la chaleur et au soleil, dépassent la maturité, gagnent du sucre et perdent du poids. Ils fournissent des vins ayant plus de degré d'alcool et qui permettent de corriger les vins trop légers élaborés pendant les semaines précédentes. Enfin le bodeguero ne fait pas d'avances au viñatero comme l'usinier au cañero dans l'industrie du sucre.

Le seul salut des vignerons est le défaut d'entente des bodegueros et la concurrence qu'ils se font entre eux. Bien que des conventions entre bodegueros établissent avant la vendange la cote officielle à laquelle doivent se faire les transactions, elles ne sont respectées que dans la mesure où chacun s'y trouve intéressé. Si l'on compte que le vin s'écoulera facilement, et si l'on craint que le raisin manque, les acheteurs abondent, et les contrats sont signés longtemps avant que le fruit ne se forme. C'est une véritable spéculation à terme. On joue sur le raisin comme sur le blé ou le coton. Haussiers et baissiers se disputent le marché. Si les haussiers l'emportent les viñateros s'enrichissent[1].

Si l'on compare les graphiques représentant la production du vin et du sucre en Argentine, au cours des 30 dernières années, on constatera qu'ils illustrent clai-

1. Outre les causes d'ordre géographique qui ont été signalées, l'indépendance de la culture et de la fabrication du vin a des causes économiques qui sortent du cadre de cette étude. La grande bodega est mieux placée que le petit producteur pour organiser la vente de ses vins sur le marché éloigné que constitue Buenos Aires. Seuls, les bodegueros étaient à même de lutter contre les commerçants établis à Buenos Aires qui importaient des vins d'Europe et fabriquaient des vins frelatés.

rement la dépendance de l'industrie vinicole et de l'industrie sucrière à l'égard du marché intérieur. La prospérité de la région pampéenne, notamment pendant les années qui précèdent 1914, se reflète à Mendoza et à Tucuman. Le mouvement d'expansion des cultures y est pareillement déclenché par la construction des voies ferrées qui les relient au littoral. La grande industrie s'implante à Tucuman à partir de 1876, c'est-à-dire à partir de l'inauguration du Central Cordoba. La superficie cultivée en cannes passe de 2 200 hectares en 1876 à 14 800 en 1886. La production de sucre triple en 4 ans, entre 1876 et 1880. Mais le Central Cordoba était une ligne à voie étroite, d'une utilisation coûteuse et nécessitant un transbordement des marchandises à Cordoba. En 1891, le chemin de fer à voie large de Buenos Aires à Rosario est prolongé jusqu'à Tucuman, et, en 1892, la ligne à voie étroite de Rosario à Santa Fe, San Cristobal et Tucuman, est également mise en service. Les années suivantes sont de nouveau signalées par les rapides progrès de l'industrie sucrière. De 1891 à 1895, la superficie cultivée en cannes s'élève de 14 200 à 40 700 hectares et la production de sucre de 31 000 à 135 000 tonnes. A Mendoza de même, le développement du vignoble date de l'achèvement du chemin de fer de San Luis en 1885. Aussitôt sont entreprises les plantations qui entrent en rapport trois ans plus tard. En 1887, le chemin de fer transporte de Mendoza au littoral 27 000 hectolitres de vin; en 1890-91, 268 000 hectolitres. Dans ce court intervalle la production a été décuplée.

A mesure que la production du vin et du sucre s'accroît, l'importation étrangère diminue. Dès 1885, Tucuman suffisait à la consommation nationale du sucre brut, et les importations ne comprenaient plus que du sucre raffiné. En 1888, une raffinerie se fonde à Rosario à portée des sucres argentins qui lui arrivent par voie ferrée, et des sucres étrangers amenés par la voie fluviale. A partir de cette date, l'importation s'interrompt

et ne reprend qu'à de longs intervalles, après les récoltes déficitaires. L'importation des vins communs étrangers continue à s'accroître jusqu'en 1890 (800 000 hectolitres) aussi longtemps que la production du vin à Mendoza progresse moins vite que la consommation. Elle a décliné régulièrement à partir de cette date (350 000 hectolitres en 1913), soit 7 pour 100 seulement de la production nationale. Il faut noter, d'ailleurs, que, même en matière de vins communs, le vin de Mendoza et le vin importé ne représentent pas deux produits exactement comparables, que la concurrence qu'ils se font l'un à l'autre n'est pas une pure question de prix, et qu'une partie de la clientèle garde une préférence pour les vins étrangers.

L'élimination des vins et des sucres étrangers et le développement de Mendoza et de Tucuman se sont réalisés à l'abri d'un régime protectionniste dont les détails sont curieux à étudier, parce qu'ils ont dû être adaptés aux conditions naturelles. Le besoin d'une protection résulte avant tout de l'éloignement des centres de production du marché consommateur. Mendoza est à 1000 kilomètres de Buenos Aires, et Tucuman à 1200 kilomètres. Les frets perçus par les voies ferrées sont élevés. Ils atteignent 35 piastres la tonne pour les vins entre Mendoza et Buenos Aires, près du double du fret maritime normal qu'ont à supporter les vins européens expédiés de Bordeaux ou de Gênes; 30 piastres environ la tonne pour les sucres entre Tucuman et Buenos Aires. Les dépenses de transport absorbent ainsi près de 1/6 de la valeur totale de la production. Malgré cette charge commune, la nécessité de la protection est loin d'être égale pour Mendoza et pour Tucuman. La vigne est admirablement adaptée au climat de Mendoza. La sécheresse y réduit les maladies cryptogamiques; les risques de culture y sont restreints. La fructification est abondante; les gelées sont tardives et peu dangereuses. Les chutes de grêle sont fréquentes, il est vrai, au

débouché des vallées de la Cordillère, mais elles ne sont jamais générales et ne compromettent jamais qu'une petite partie de la récolte. La courbe de la production est très régulière ; elle s'élève chaque année presque sans à-coup et proportionnellement à l'extension des cultures. En conséquence, le marché du vin offre une stabilité à laquelle les pays vinicoles européens, de climat plus incertain, ne sont pas accoutumés. Aussi le régime de protection est-il resté fixe. Le droit d'importation sur les vins étrangers en fût, — 8 centimes or par litre, — n'a pas été modifié depuis l'importation en Argentine de la grande industrie vinicole[1].

La courbe de la production du sucre est aussi accidentée que la courbe de la production du vin est régulière. D'une année à l'autre, le rendement varie du simple au double, par bonds impossibles à prévoir : 147 000 tonnes en 1912, 335 000 tonnes en 1914, 150 000 tonnes en 1915. C'est que, suivant le temps, la campagne sucrière réussit ou échoue. Les cannes qui ont subi les gelées aigrissent et fermentent sur pied; elles doivent être moulues rapidement et il est impossible de prolonger la récolte. Même dans les années favorables, l'outillage coûteux des usines n'est actif que pendant trois mois (juillet-septembre, juillet-octobre à Jujuy.)

L'irrégularité de la production qui rend la protection indispensable en complique infiniment la pratique. Tantôt, en effet, la récolte est insuffisante pour les

1. Mendoza est protégée en outre par les lois qui répriment la fraude. La législation contre les fraudes est double, nationale et provinciale. La loi nationale, qui tient compte des intérêts des commerçants de Buenos Aires, tolère la fabrication des vins artificiels; la loi provinciale, qui défend les intérêts particuliers des régions de production, est plus stricte. Elle interdit la fabrication des vins artificiels. Elle fixe le degré maximum d'alcool des vins et empêche l'expédition de Mendoza à Buenos Aires des vins alcoolisés, destinés au mouillage. Enfin elle défend le viñatero contre le bodeguero en fixant le poids de raisin à employer pour l'élaboration d'un hectolitre de vin et en rendant ainsi impossible la fraude à la bodega.

besoins du pays, et il faut autoriser l'importation; tantôt, au contraire, elle les surpasse de beaucoup et les sucriers sont réduits à exporter l'excédent de sucre pour ne pas laisser les prix s'effondrer sur le marché intérieur encombré. Pour répondre à des situations si diverses, le régime protecteur a dû être sans cesse modifié et compliqué. Il ne peut être question ici d'en suivre l'histoire en détail. Les droits sur les sucres étrangers ont été établis par degrés entre 1883 et 1891, des mesures de protection particulières étant prises en faveur de la raffinerie à partir de 1888. La surproduction se manifesta pour la première fois en 1895. L'exportation à perte pour dégager le marché national fut d'abord organisée par une association des producteurs eux-mêmes (en 1896). Mais dès 1897, le Gouvernement argentin la développa en instituant des primes à l'exportation. La période des exportations dure de 1897 à 1904. La loi de 1912, qui est la forme la plus récente du régime protectionniste, laisse au gouvernement le droit de suspendre temporairement les droits d'importation et d'autoriser l'entrée du sucre étranger. Comme à Mendoza, l'intervention du gouvernement provincial se superpose à celle du gouvernement national. L'alternance des mauvaises récoltes et des récoltes excessives fait foisonner les lois improvisées de toutes sortes, modifiant les bases de la perception des taxes, réglant la production des usines, limitant la superficie des cultures[1]. Tucuman a donc vécu au milieu des orages et des incertitudes, des discussions perpétuellement renaissantes, dans l'énervement et l'insécurité, payant ainsi la rançon de sa situation géographique, à la limite extrême de la zone où la culture de la canne est possible.

1. Notamment pendant la crise de 1902-1903.

CHAPITRE IV

L'EXPLOITATION DES FORÊTS

La main-d'œuvre des obrajes. — Le pays des bañados et les cantons agricoles de Corrientes. — Les chantiers du Chaco et les usines d'acide tannique du Parana. — L'exploitation du maté. — L'industrie forestière et la colonisation.

Des Andes de Tucuman et de Salta aux rives du Haut Parana dans le territoire de Misiones, le Nord de l'Argentine est aujourd'hui un vaste chantier d'exploitation de bois. Il retentit partout des coups de la cognée. L'exploitation du bois est très ancienne sur le fleuve : au XVIIIe siècle, Buenos Aires est approvisionné de bois par le Parana. Dans le Chaco occidental, la difficulté des transports par terre entravait le développement de l'industrie forestière. Le seul marché pour le bois de Tucuman était la région andine. Les expéditions de bois vers Mendoza cessèrent au début du XIXe siècle, quand le peuplier eut été acclimaté par les oasis de Cuyo. Sous Rosas, on amena par chars, de Santiago à Buenos Aires, les premières charges de bois de quebracho ; mais ce commerce s'interrompit dès que la voie fluviale fut redevenue libre, et il faut venir, pour le voir reprendre, jusqu'à l'époque contemporaine et à l'inauguration des chemins de fer.

La lisière externe de la forêt et de la brousse, où l'industrie forestière a dû recruter son personnel, est habitée par une population pastorale très clairsemée. Pourtant, dans le domaine solitaire des éleveurs, sont éparses quelques ruches bruyantes où la brousse s'anime. Ces cantons surpeuplés sont les régions à culture de baña-

dos, ou cultures de terres inondées. Entre ces anciens foyers de vie créole et les chantiers de la forêt, s'est établi un va-et-vient incessant : l'industrie forestière y recrute ses ouvriers par engagements temporaires. Les salaires qu'elle leur distribue y sont rapportés et dépensés ; ils contribuent à maintenir ces groupes sociaux de type archaïque que la pauvreté de leur production aurait voués à une élimination rapide.

Les bañados sont dispersés sur le pourtour de toutes les sierras dans les limites qu'atteignent, avant de se perdre, les crues des torrents nés dans la montagne. En outre, ils s'alignent le long des rares rivières assez abondamment nourries pour traverser la brousse : le Salado et le Dulce. Le cours du Bermejo, où les conditions naturelles sont analogues, est compris en dehors de la zone de la colonisation primitive créole. Les cultures ne forment pas sur le Salado ni sur le Dulce une zone ininterrompue. Les bañados manquent partout où le lit du Rio est enfermé par des berges élevées qui empêchent la crue de s'étendre. Le cours du Salado unit trois taches principales de bañados en chapelet sous le 26° (Matoque, Boqueron), entre le 27° et le 28° (la Brea), entre le 28° et le 29° (Le Bracho, Navicha). Mais le pays classique des bañados, où ils couvrent la superficie la plus étendue et nourrissent le groupe de population le plus important, est le delta intérieur du rio Dulce en aval de Santiago del Estero, dans les départements de Loreto, d'Atamisqui et de Salavina.

Santiago en occupe à peu près le sommet. Vers l'amont, le rio Dulce est encaissé entre de hautes barrancas de limon (département de Rio Hondo). Au-dessous de Santiago, le rio paraît courir au sommet d'une sorte de cône alluvial aplati, sur lequel il divague. Les exemples de déplacement du lit des rivières pendant la période historique abondent dans le Nord de la plaine argentine. La brousse est labourée à l'Est du Salado par un réseau de lits morts, dont les berges s'effacent

peu à peu à mesure que la végétation s'en empare. Mais nulle part, l'indécision des eaux n'est aussi marquée, le vagabondage fluvial, aussi ample, que dans cette section du bassin du rio Dulce. Les bourgades d'Atamisqui et Salavina, qui vivaient des eaux du Dulce, furent ruinées brusquement en 1825 lorsque le fleuve, à la suite d'une crue particulièrement violente, se détourna au Sud pour se perdre dans les Salinas Grandes. Un canal ayant été creusé en 1897 pour irriguer la région de Loreto, sur la rive gauche du rio Dulce, la crue de 1901 en élargit l'entrée mal défendue par des travaux insuffisants, s'y fraya un passage, et, guidée par lui, déboucha dans l'ancien lit abandonné depuis un siècle, qui se dirige au Sud-Est vers Atamisqui. Atamisqui et Salavina refleurirent, tandis qu'il fallut abandonner les cultures du rio des Salines qui ne reçoit plus d'eau que pendant les crues exceptionnelles. Lits actuels, lits anciens toujours prêts à se rouvrir, restes de canaux modifiés et coupés par le courant, forment un chevelu dense au milieu de la plaine, où l'inondation se répand tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, suivant le chemin qui s'ouvre à elle et suivant la facilité avec laquelle les divers éléments du réseau se prêtent à la circulation des eaux. Tel est le pays des bañados.

On y entre aujourd'hui par la station de Loreto, où la ligne de Santiago à Frias s'en rapproche à quelques kilomètres ; cette station est construite au milieu du monte aride, et ne doit son mouvement qu'au voisinage des bañados. En allant du chemin de fer vers l'Est, aussitôt après avoir traversé le large lit encombré de sables du rio des Salines, on se trouve au cœur des cultures de bañados. Le chemin circule entre les haies, « cercas », par-dessus lesquelles on voit verdir les blés et les luzernes ; les lots sont minuscules, des jardins plutôt que des champs. On a conservé, en défrichant, les arbres les mieux venus, dont le feuillage léger assure aux récoltes une ombre salutaire, et la couronne

des algarrobes dépasse partout le sommet des haies.

Les champs ne couvrent pas tout le domaine des inondations annuelles : ils sont limités aux zones où la crue est fertilisante et où elle abandonne un limon fin et sain qui conserve pendant plusieurs mois les réserves d'humidité. Ailleurs, le courant est trop rapide ; il ravine le sol, y laisse des trous profonds semblables aux lônes de la zone d'inondation du Rhône, arrache les clôtures ; ou bien, les eaux apportent avec elles des sables stériles qu'elles étalent en longues traînées ; ou enfin, lorsqu'elles ne sont pas drainées à temps et s'évaporent sur place, elles déposent les sels dont elles sont chargées, et la terre, marquée d'une lèpre blanche, devient impropre à la végétation.

La crue s'ouvre en été, pendant les mois de novembre ou de décembre ; elle est déterminée par les pluies d'orage de la région de Tucuman, et fort irrégulière. Une partie des habitations est évacuée, d'autres sont entourées de levées de terre qu'on relève d'heure en heure, suivant le niveau qu'atteignent les eaux et à l'abri desquelles on attend la fin de la crue. Lorsque la boue, découverte par la décrue, a repris assez de consistance, on laboure et on sème le blé, qui germe pendant l'hiver et qu'on moissonne en novembre, en hâte, de peur que la nouvelle crue ne le trouve encore sur pied.

Les caprices de la crue obligent à déplacer fréquemment les habitations et les cultures. Le village ancien de Loreto, évacué après une crue, n'est plus aujourd'hui qu'un amas de ruines solitaires. Alentour des troncs dénudés d'algarrobes tués par un apport excessif de sable ou de sel dominent des colonies uniformes de plantes du même âge et de la même espèce qui envahissent l'espace où la brousse adulte et variée a été détruite. Le moulin a été reconstruit à moins d'un mille et n'a pas perdu sa clientèle qui a relevé plus loin ses ranchos. L'instabilité des cultures a empêché l'établissement de la petite propriété ; les cultivateurs ne sont

que les tenanciers d'estancias qui s'étendent depuis le fleuve jusqu'à de grandes distances dans l'intérieur.

L'utilisation des bañados pour l'agriculture est ancienne, et remonte probablement jusqu'à l'ère précolombienne. Le père Dobrizhoffer, qui le premier en parle clairement[1], compare le Rio Dulce au Nil, et c'est en effet aux cultures de l'Egypte pharaonique que ressemblent les bañados, alors qu'ils n'ont aucun rapport avec les zones d'irrigation des vallées andines. Les bañados étaient consacrés alors aux cultures de blé et de courge. La courge, qui est d'origine américaine, n'y avait pas encore été éliminée par le blé qui est d'introduction espagnole. Le blé des bañados alimenta jusqu'au début du XIXe siècle un commerce d'exportation assez actif, et les bañados ont été parfois appelés un peu emphatiquement le grenier de la vice-Royauté. Le mouvement de la population des bañados est difficile à suivre avec précision en raison des incessants remaniements des circonscriptions administratives dans la province de Santiago. La population totale de la province ne forme plus aujourd'hui que 3 pour 100 de la population de l'Argentine, mais son importance relative était beaucoup plus considérable au milieu du XIXe siècle (près de 8 pour 100 au recensement de 1861). Les cinq départements de Loreto, Atamisqui et Salavina sur le Rio Dulce, Copo primero et Figueroa sur le Salado, qui vivent principalement des cultures de bañados, comptaient 46 000 habitants en 1861, et 43 000 en 1895. La carte de Woodbine Parish, la description de Hutchinson donnent nettement l'impression de la densité du peuplement dans la zone des bañados. J'indique ailleurs[2] l'ancienneté et la permanence des courants d'émigration temporaire qui répandent sur une grande partie du territoire argentin la population des bañados. L'émigration temporaire des

1. *Historia de Abiponibus.*
2. Voir le chapitre sur la population.

Santiagueños se partage entre la plupart des provinces du Centre et du Nord de l'Argentine, mais elle intéresse surtout la région frontière. Le Santiagueño est avant tout un bûcheron. La zone forestière a sur les autres marchés de travail l'avantage d'accueillir les travailleurs en toute saison, hiver comme été, tandis que la récolte de canne à Tucuman et la moisson du Sud ne durent que peu de mois. On émigre des bañados pour Tucuman en mai, pour Cordoba et Santa Fe en octobre, novembre et décembre, pour la forêt du Chaco pendant toute l'année.

Avec les bañados du Dulce et du Salado, la province de Corrientes a été la réserve principale où l'industrie du bois a puisé sa main-d'œuvre. Comme à Santiago del Estero, on retrouve à Corrientes l'opposition si fréquente dans les zones d'ancienne colonisation de l'Amérique du Sud, entre les régions de culture et les régions d'élevage. Les estancieros, éleveurs, sont les maîtres de Corrientes, mais les alignements de collines basses de sable et d'argile rouge ponctuées de lagunes qui traversent l'angle Nord-Ouest de la province, échappent à leur domination. Là le sol se divise, les champs apparaissent. Comme le blé pour les bañados, le tabac a été pour cette fraction de Corrientes un produit d'exportation, surtout après l'isolement politique du Paraguay, principal producteur de tabac au XVIIIe siècle. Pendant toute la première partie du XIXe siècle, les acheteurs de tabac parcouraient Corrientes après la récolte, en janvier et février. D'ailleurs ce sol fertile, sous un climat doux où les plantes vivrières tropicales réussissent comme celles de la zone tempérée, fournit les éléments d'une aisance locale qui se suffit à elle-même. Ici encore, la colonisation agricole a créé un noyau de population relativement dense, capable d'essaimer. Bien que les divisions administratives ne correspondent pas exactement aux divisions naturelles, l'inégalité de la distribution de la population à Corrientes ressort des chiffres fournis par le recensement de 1895. La densité

s'élève, dans les zones agricoles, à 8 habitants par kilomètre carré, dans le département de Bellavista; à 10 à S. Cosme; à 14 à Lomas; à 30 à S. Roque. Elle est comprise entre 1 et 2 dans les départements purement pastoraux (Concepcion, Mercédès).

Corrientes a aussi ses forêts où reparaissent la plupart des espèces de la forêt du Chaco, en lignes étroites, le long des cours d'eau, et en taches plus étendues sur les plateaux qui séparent leurs vallées inférieures près du Parana. Elles ont fourni d'abord l'écorce de Curupai qu'utilisaient les tanneries de Corrientes. Les chantiers de construction pour la batellerie fluviale émigrent au début du XIXe siècle du Paraguay à Corrientes, en même temps et pour les mêmes causes que le commerce du tabac. L'exploitation du quebracho rouge ne commença que vers 1850. En 1887, Virasoro[1] rapporte que 30 navires sont employés à charger du bois de Nandubaï sur les rives du rio Corrientes, et à le transporter à Rosario. Née sur la rive gauche du Parana, l'industrie forestière a émigré à la fin du siècle sur la rive droite, où la main-d'œuvre correntine l'a suivie.

Le même mouvement se dessine plus au Nord sur le Paraguay. L'exploitation du bois y est sur les affluents de la rive gauche une industrie séculaire. D'Azara[2] en signale l'importance. Robertson, allant de Corrientes à Asuncion en 1814, trouve dans la zone marécageuse voisine du fleuve une population de bûcherons, qui, pendant la crue, se réfugie dans les cantons agricoles limitrophes, sur les terres hautes, où elle est bien accueillie. La coupe de bois paraît donc avoir dès cette date le caractère d'une industrie saisonnière. L'exploitation des forêts envahit aujourd'hui rapidement la rive droite, longtemps abandonnée aux Indiens sauvages.

1. Val. Virasoro. *Los esteros y lagunas del Ibera*. Rev. soc. geogr. Argentina, VI, 1887, p. 305-331.

2. *Diario de la navegacion y reconocimiento del rio Tibicuari*. Collection de Angelis, t. II.

Santiagueños et Correntinos ne se sont pas mélangés. Les deux zones d'expansion de la colonisation forestière, dont ils sont les pionniers, sont indépendantes. Le quechua, qui est la langue des bañados du rio Dulce, est parlé sur les chantiers du Chaco de Santiago; le guarani, qui est la langue de Corrientes et du Paraguay, règne le long du fleuve, dans le Chaco de Santa Fe. Leurs domaines n'entreront en contact que lorsque l'embranchement de Quimili du chemin de fer du Central Norte, qui vient de la province de Santiago, aura rejoint la ligne de pénétration de Resistencia sur le Parana vers l'Ouest.

L'industrie forestière de l'intérieur et celle de la région fluviale ne se distinguent pas seulement par leur personnel, mais par leur organisation même et par leur marché. La variété de quebracho rouge exploitée à l'Ouest n'est pas exactement semblable à la variété qu'on trouve à l'Est : chacune d'elles a son nom particulier : quebracho santiagueño et quebracho chaqueño. Le premier contient 10 pour 100 de tannin et le deuxième, 30 pour 100; le premier est abattu comme bois d'œuvre, le deuxième pour en extraire l'acide tannique. L'un est vendu en Argentine, l'autre est expédié à l'étranger.

L'exploitation du bois à Santiago est restée aux mains d'un monde de petits capitalistes et de tâcherons qui n'ont pas acquis la propriété foncière et ne travaillent pas chez eux; ils se bornent à acheter au détail, et selon les besoins du moment, le droit d'exploitation (derecho de monte ou derecho de leña). Les troncs de quebracho de dimensions exceptionnelles fournissent des billes vendues au cube, mais la zone du quebracho santiagueño exporte principalement des traverses. Les traverses de quebracho ont été employées à la construction du réseau de chemins de fer à voie étroite et à voie large, qui depuis 20 ans s'est développé sur la Pampa. Les arbres hauts

et minces donnent des poteaux de télégraphe, les branches menues, les poteaux des clôtures de fil de fer. Dans les régions du monte où manque le quebracho rouge, on exploite aussi le retamo dont on tire des piquets de clôture, et le quebracho blanc qui se débite en rondins. Enfin on tire de la forêt du bois de chauffe. Les usines de Tucuman, les locomotives sur toute une partie du territoire sont chauffées au bois. Le bois de quebracho rouge, abandonné quelques années sur les chantiers d'exploitation de traverses, et débarrassé par le temps de l'aubier qui tombe en pourriture, la « leña campana » est un combustible de première qualité. Le charbon de bois supporte mieux que le bois brut les frais de transport, aussi peut-il être expédié plus loin, dans toute la zone de la prairie. On le fabrique dans le monte le long de toutes les voies ferrées, et en particulier dans les forêts clairsemées et pauvres qui forment la bordure de la prairie.

Comme elle est dispersée et primitive, l'industrie forestière de l'intérieur est aussi instable : son outillage est peu coûteux : des scieries aisément démontables, et représentant d'ailleurs un capital modeste. Lorsqu'elles ont épuisé un canton de la forêt, on les démonte pour les transporter plus loin. Les coupes ne sont pas conduites de façon à laisser la forêt se reconstituer et réparer ses blessures et à permettre une exploitation continue. On enlève en une fois tout ce qui a de la valeur. Le quebracho est d'ailleurs un arbre de croissance lente. Si l'industrie forestière est parfois revenue après un intervalle à des terrains qu'elle avait déjà exploités, ce n'est pas parce qu'elle y disposait d'une génération nouvelle d'arbres, mais parce qu'elle trouvait profit, les conditions du marché ou le prix du transport s'étant modifiés, à abattre le bois menu qu'elle avait jadis dédaigné.

Le maître obrajero, qui se déplace, est suivi par la plus grande partie de son personnel. Pourtant, pour le décider à émigrer, ou pour recruter dans les bañados

Universitas BIBLIOTHECA

des hacheurs qui consentent à aller travailler sur des chantiers éloignés et dans des régions neuves, il doit se montrer plus libéral et offrir des salaires plus élevés. Les conditions du travail et le taux des salaires ne sont donc pas les mêmes dans toutes les fractions de la forêt. La zone d'exploitation la plus ancienne que traverse le Central Cordoba, entre les provinces de Catamarca et de Santiago del Estero, a un excédent d'ouvriers habiles. Les obrajeros de la vallée du San Francisco à Jujuy, où l'exploitation est toute récente, ne disposent au contraire que d'une main-d'œuvre médiocre. Le rendement n'y est pas plus élevé qu'au Sud, bien que la densité et la richesse de la forêt y soient incomparablement supérieures. Il en a coûté surtout pour faire naître un courant d'immigration continue vers la grande région de production qu'on appelle aujourd'hui le Chaco, le long de la voie ferrée qui part d'Añatuya et pénètre à 200 kilomètres vers le Nord. L'ouvrier étant rétribué aux pièces, le prix payé par traverse atteignit au moment de la formation des obrajes du Chaco un prix double sur la ligne d'Añatuya de celui qu'on payait sur l'ancienne ligne de Santiago à Frias, à la porte des bañados.

L'exploitation ne reste profitable que jusqu'à une faible distance de la voie ferrée. Les transports par chars élèvent en effet rapidement les prix de revient. L'industrie forestière n'est pas moins étroitement dépendante des voies ferrées pour son approvisionnement que pour l'exportation des bois. L'obraje n'a sur place aucune ressource en fait de vivres. Les cultures maraîchères qui commencent à s'étendre dans la zone des canaux d'irrigation de la Banda, à l'Est de la ville de Santiago del Estero, voient leur production absorbée tout entière par les acheteurs d'Añatuya et de la ligne du Chaco. Souvent la voie ferrée apporte non seulement les vivres mais l'eau. Dans une grande partie du Chaco de Santiago, les eaux courantes font défaut et les nappes souterraines sont mal connues, inaccessibles ou salées.

L'obraje est le pays de la soif. Pour réduire les besoins en eau, on creuse des réservoirs pareils aux represas des estancias et que les pluies remplissent. Mais dès les premiers mois de sécheresse, ce ne sont plus que des mares croupissantes et vertes, et il faut recourir aux wagons-citernes.

Si le Chaco de Santiago est aujourd'hui une démocratie de petits obrajeros et de petits entrepreneurs, le Chaco oriental, le long du Parana, abrite une société toute différente. Il est en effet tout entier aux mains de grandes fabriques d'acide tannique où les troncs de quebracho sont râpés, bouillis et leur suc concentré en une résine visqueuse; leurs hautes cheminées dominent de loin en loin la forêt. L'exploitation prend ici un caractère capitaliste et industriel qui lui manque ailleurs; elle est dirigée par de puissantes entreprises, fortement organisées, et qui la mènent selon un plan établi à l'avance. Les usines ne traitent pas, il est vrai, toute la production de quebracho[1], mais, même pour les bois qui sont exportés bruts, elles sont à peu près complètement maîtresses du marché, et une bonne part en est réservée aux filiales qu'elles ont en Europe. Pour pouvoir amortir le capital considérable que représentent les usines, les compagnies qui les ont bâties ont dû s'assurer des forêts étendues, et elles sont devenues propriétaires. La concentration des terres entre leurs mains se continue chaque jour, et le nombre des compagnies tend à se réduire par fusion ou par rachat d'usines concurrentes et de leurs domaines. Sur le territoire du Chaco, où l'administration des terres publiques était entre les mains du Gouvernement Fédéral, quelques précautions ont été

1. L'élaboration sur place de l'extrait de quebracho est d'autant plus nécessaire qu'on avance davantage au Nord vers l'intérieur du continent et par conséquent que les frets jusqu'aux ports de destination en Europe sont plus élevés.

prises pour éviter l'accaparement des terres : mais les forêts de la province de Santa Fe appartiennent tout entières à deux sociétés.

Avec les capitaux nécessaires à la construction des usines, le Chaco oriental a reçu d'Europe un personnel dirigeant assez nombreux, occupé soit à l'administration, soit à la direction technique. Il s'est montré plus exigeant que le personnel créole des scieries de Santiago. Auprès de la plupart des usines se sont élevés des chalets confortables, des cités ouvrières de brique. Ces dépenses étaient d'autant plus indiquées que l'industrie est ici moins errante. Une usine d'acide tannique ne peut être déplacée comme une scierie : lorsque les réserves de bois s'épuisent autour d'elle, elle se fournit plus loin, aussi longtemps que les frets le lui permettent. Elle dépend du chemin de fer, non seulement comme les scieries, pour l'exportation de ses produits, mais pour son approvisionnement en matière première.

Les usines ne sont pas toutes également riches. Elles sont dispersées sur près de 10 degrés de latitude, au Nord du 30° L. S., à portée du fleuve qui assure leur communication avec le monde, et a permis d'attaquer à la fois toute la largeur de la forêt. Le quebracho abonde particulièrement dans le Nord de Santa Fe et dans le Sud du territoire argentin du Chaco, où il forme l'essence domi nante de la forêt. Les usines qui sont établies là, au milieu des forêts les plus denses, disposent en outre de capitaux abondants qui leur permettent de ménager leurs ressources et d'acheter du bois au loin. La forêt à leurs portes est encore presque intacte, et elles ont devant elles le plus long avenir. Au contraire, l'usine la plus ancienne, à la lisière méridionale de la forêt, et celle des Corrientes sur la rive gauche du Parana, sont actuellement paralysées, faute de bois.

Si les usines sont toutes placées à peu de distance du fleuve, ce n'est pas seulement parce qu'elles en ont besoin pour évacuer leur production, mais parce que

c'est la seule fraction du Chaco où l'on trouve de l'eau douce. Or, l'usine à acide tannique en consomme abondamment. Le long du fleuve, dans une zone dont la largeur est comprise entre 50 et 100 kilomètres, on voit réapparaître en effet un réseau hydrographique permanent qui manque dans tout le reste de la plaine; ce sont de longues traînées de marécages couverts de joncs, des « cañadas » qui se convertissent pourtant, de place en place et près de leur embouchure, en rivières proprement dites au lit bien dessiné. Les eaux souterraines sont aussi plus souvent douces et abondantes, soit qu'elles soient entretenues par les pluies plus fréquentes, soit qu'elles soient alimentées par des infiltrations du Parana, et plusieurs usines ont exécuté des forages heureux. On souffre ici de l'excès d'eau aussi souvent que de la soif; sur ces immenses superficies presque horizontales, les eaux des cañadas s'étalent et envahissent parfois la forêt entière; la voie ferrée, les habitations, sont alors baignées par la nappe stagnante, qui met des mois à disparaître. Les troncs mal équarris, accumulés aux stations pour être chargés, et qui, suivant l'état du marché y attendent parfois des années, sont à demi enfouis dans la boue. La circulation des chars sur les chemins devient difficile. Les mules qui donnent dans la forêt sèche de l'Ouest un bon rendement, ne sauraient fournir l'effort nécessaire ici, et il faut recourir au bœuf, la bête de somme par excellence des pays de boue. Tandis que les bœufs créoles aux grandes cornes, efflanqués, hâlent péniblement les chars, un correntino, aux longues jambes minces, botté de boue, les guide et les harcèle, pareil, avec son pas lent et prudent, à un échassier du marais. Le travail de ces meneurs de chars est bien plus dur que celui des hâcheurs. Ils reçoivent une paie presque double, et c'est la difficulté d'en recruter un assez grand nombre qui limite la production.

La puissance et aussi la stabilité des grandes usines a fixé le marché du travail sur la rive droite du Parana,

et nulle part on n'est plus forcé d'aller recruter des ouvriers à Corrientes; ils viennent d'eux-mêmes; des services quotidiens de petits vapeurs les amènent à tous les ports d'expédition du quebracho. La rive gauche, sur le territoire argentin, n'a plus de centre d'embauche, comme sont encore au Paraguay Asuncion et Concepcion.

Même sur ses terres, l'usine abandonne l'exploitation du bois à des entrepreneurs auxquels elle l'achète. Mais les obrajeros, travaillant dans les forêts de la Compagnie ou chez eux, sont vis-à-vis de l'usine dans une étroite dépendance : les contrats qui les lient varient selon qu'ils sont ou non propriétaires, selon qu'ils se chargent du transport du bois aux gares, ou qu'ils le livrent à la place où il a été abattu, selon qu'ils possèdent les bœufs et les chars nécessaires ou que ceux-ci leur sont fournis par la Compagnie. Ils comportent toujours des avances faites par la Compagnie, et, en échange, l'obligation de se fournir à ses magasins des denrées que consomme la population de l'obraje. Le bénéfice réalisé sur ces fournitures s'ajoute au produit de l'usine. La Compagnie monopolise le commerce d'importation et le commerce d'exportation. Elle exerce sur la forêt une souveraineté absolue. Tout juste a-t-elle cédé au chemin de fer assez d'espace pour poser ses rails et bâtir ses gares.

Le dernier centre de l'exploitation du bois dans l'Argentine moderne est le territoire des Missions sur le haut Parana. Posadas en est l'entrepôt et en garde l'issue vers l'aval. Son influence s'étend au delà de la frontière argentine sur une petite partie du territoire paraguayen et brésilien. Les Missions ont deux types de forêts, très différents, et dont aucun ne ressemble à la forêt à quebracho. L'un est la forêt à araucarias (pinos) qui couvre les hauts plateaux au-dessus de 600 mètres;

l'autre est la forêt tropicale, riche en essences, et de végétation pérenne, qui remplit le fond et le versant des vallées. Le pin, qui fait déjà sur le plateau brésilien l'objet d'une exploitation intense, donne un excellent bois blanc, pouvant remplacer les pins du Nord, et qui serait de vente facile sur le marché de Buenos Aires; mais il n'a jamais été exploité sur territoire argentin en raison de la distance qui sépare les peuplements du fleuve navigable. Par sa distribution au faîte des plateaux, l'araucaria est un fret réservé aux chemins de fer à construire et non à la voie fluviale[1]. Quant à la forêt feuillue tropicale, elle comprend de nombreuses variétés utilisables : timbo, lapacho, etc..., mais celle qui est recherchée entre toutes est le cèdre, au bois rose, odorant et fin, admirablement propre à la menuiserie. Lors du voyage de d'Orbigny, les habitants de Corrientes recherchaient déjà activement sur le fleuve les troncs de cèdre amenés de l'amont par les crues. Les obrajes de bois de cèdre s'étendent aujourd'hui sur la rive argentine jusqu'à 20 kilomètres; sur la rive paraguayenne, qui est moins accidentée, et où les transports sont plus faciles, jusqu'à 50 kilomètres du fleuve. Les billes descendent en trains de bois jusqu'à Posadas; le cèdre, moins dense que le quebracho, est en effet flottable, et le séjour dans l'eau aide à faire dégorger la sève. A Posadas les radeaux sont dépecés et les troncs livrés aux scieries.

Mais le bois n'est pas à Misiones comme dans le Chaco l'objet principal de l'industrie forestière : à côté de l'obraje, la forêt abrite l'yerbal, chantier d'exploitation de maté (ilex paraguayensis). On sait le rôle que joue dans l'alimentation des pays méridionaux de l'Amérique du Sud l'infusion de maté. La cueillette de la feuille de maté est restée à travers les siècles, exemple

1. Au Brésil, de même, les scieries de pins araucarias sont localisées le long de la voie ferrée São Paulo—Rio Grande.

peut-être unique dans les annales des industries forestières sud-américaines, une occupation profitable. Elle ne s'est jamais interrompue, mais elle s'est fréquemment déplacée.

Les plantations des Jésuites furent abandonnées lorsque les missionnaires furent dispersés. Après la fin du XVIIIe siècle, le Paraguay est la seule grande région de production. Villa Rica paraît avoir été le centre principal où se concentrait la yerba. Mais, dès cette date, le bassin du Jejuy, plus au Nord, était exploité, et les yerbateros, venus de Curuguati, s'étaient avancés à l'Est jusque dans la région des chutes de Guayra sur le Parana. Au XIXe siècle, le commerce du maté du Paraguay paraît avoir moins souffert de la politique d'isolement des dictateurs paraguayens que le commerce du tabac. Les descriptions de Mariano Molas, de Demersay, etc... montrent que l'exploitation se poursuit assez activement. Elle s'étend même vers le Nord, et se développe jusqu'au rio Apa, Villa Concepcion devenant un marché de yerba rival de Villa Rica. Cependant, le monopole institué par le Gouvernement du Paraguay et les restrictions imposées à la navigation sur le fleuve provoquent le développement de l'industrie de la yerba sur le territoire des Missions orientales de la rive gauche de l'Uruguay. Itaquy leur servait de port d'embarquement. Dans le dernier tiers du XIXe siècle, les chantiers d'exploitation émigrèrent de la rive gauche à la rive droite de l'Uruguay. A partir de 1870, le Parana supplante l'Uruguay et le commerce de la yerba se concentre à Candelaria. C'est le début de la résurrection de Misiones. En 1880[1] San Javier, sur l'Uruguay, élaborait 800 tonnes de yerba et Candelaria plus de 1000 tonnes. Les yerbales autour de San Javier commençaient à s'épuiser et les yerbateros devaient remonter de plus en plus haut sur l'Uruguay et vers les yerbales du plateau de Fracan

1. V. Virasoro. *El territorio correntino de Misiones.* Bol. Instituto Geogr. Argentino, II, 1881, p. 161-201.

et de San Pedro. Candelaria était alimentée surtout par les yerbales de la rive droite du Parana, sur territoire paraguayen. Posadas a succédé aujourd'hui à Candelaria et les yerbales qui en dépendent sont distribuées en amont de part et d'autre du Parana.

Les yerbales des Missions sont en dehors de la forêt tropicale proprement dite, et vers la lisière inférieure de la forêt de pins, partant à assez grande distance du fleuve, auquel ils sont joints par des sentiers muletiers, boueux et pénibles. Le maté peut en effet supporter des frais de transport qui seraient écrasants pour le bois. Au point où ces chemins débouchent sur le fleuve, les vapeurs fluviaux font halte au pied d'un hangar, à peine discernable dans la verdure. Ce sont les « échelles » des yerbales.

Le travail aux yerbales dure six mois par an. Les élagueurs qui rassemblent les rames de feuilles et les rapportent aux fours où elles sont séchées comprennent des brésiliens, des paraguayens et des argentins. Les brésiliens vont s'embaucher sur le yerbal même; les paraguayens et les argentins, originaires presque tous de la province de Corrientes, sont recrutés à Posadas et à la ville jumelle d'Encarnacion, qui lui fait face, sur la rive paraguayenne.

L'embauchage à Posadas se pratique selon des coutumes traditionnelles qui ne paraissent pas avoir varié depuis un siècle. La description de d'Azara n'a pas vieilli : « les gens de Villa Rica, dit-il, ont pour ressource principale de s'engager aux yerbales; l'industrie de la yerba est lucrative quelquefois aux maîtres, et jamais aux pions qui travaillent cruellement sans profit aucun; outre qu'on leur paie en marchandises la yerba qu'ils récoltent, on évalue ces marchandises à si haut prix que c'est une chose terrible; jusqu'à la serpe pour couper le maté, on leur en exige un loyer... Comme les pions, avant de partir pour les yerbales, s'endettent le plus qu'ils peuvent, dès qu'ils ont travaillé quelque peu, ils se tirent

des grègues et disent adieu au yerbatero qui se trouve ainsi volé. Le yerbatero à son tour est exploité par les marchands qui le commanditent ». Avant de partir pour l'yerbal, dit Robertson, l'entrepreneur, « habilitado », reçoit une avance de 4 à 5000 piastres; puis il embauche une cinquantaine d'ouvriers, les fournit de tout le nécessaire, et leur avance deux à trois mois de salaire. L'yerbal dans la forêt, une boutique à Posadas, au centre d'embauche, où les avances sur la paie sont dépensées avant le départ, un moulin à yerba, au Rosario ou à Buenos Aires, à proximité des marchés consommateurs, forment les trois éléments essentiels et inséparables d'une entreprise d'exploitation du maté.

L'industrie forestière, sous ses formes diverses, ne représente pas une prise de possession définitive du sol par l'homme. Après avoir dépouillé la forêt, elle l'évacue, et le terrain reste libre pour la colonisation. Presque toujours, la séparation est complète entre l'industrie forestière et la colonisation permanente. Elles n'ont pas le même personnel : le bûcheron (hachador) ou le charbonnier ne sont pas des défricheurs. Le débroussaillement, l'extirpation des souches, sans lesquels le terrain ne peut être occupé par le laboureur, ne sont pas leur affaire : besogne de terrassiers. A Tucuman, où la majorité des travailleurs sur les champs de canne à sucre sont pourtant des Santiagueños, on emploie au nettoyage du terrain des Italiens et des Espagnols. Les équipes de Mendocinos, qui viennent couper des échalas dans le monte autour de Villa Mercedes, ne se louent pas aux estancieros qui défrichent pour semer de la luzerne.

Les rapports de l'industrie forestière et de la colonisation forment l'un des chapitres les plus variés de l'histoire économique de l'Argentine moderne. Sur le pourtour de la région pampéenne, le premier point où

la colonisation agricole soit entrée en contact avec la zone forestière est la région des anciennes colonies de Santa Fe. Elle y trouva l'industrie forestière déjà anciennement établie, sur les rives du Salado comme sur celles du Parana ; l'exportation de bois et de charbon vers Buenos Aires et vers les fours à chaux d'Entre Rios était à cette date l'un des rares éléments d'activité économique qu'eût conservés Santa Fe. Les colons ne pénétrèrent pas dans la forêt et ne se mêlèrent pas aux charbonniers, mais ils profitèrent indirectement de leur voisinage en leur vendant du maïs. Plus tard, les labours s'étendirent dans la Pampa central et la province de Cordoba, jusqu'à la lisière de la brousse sur tout le pourtour de la prairie. La coupe du bois y est pratiquée partout en petit, à Toay aussi bien qu'à Villa Mercedes et à Villa Maria. Le prix de la vente des bois constitue pour l'agriculteur un léger revenu supplémentaire, et le défrichement contribue à l'occuper pendant la morte-saison agricole. Les terrains couverts de brousse sont restés longtemps d'un prix très inférieur à celui des terrains nus. Ils ont ainsi constitué une sorte de réserve qui a échappé en partie à la spéculation sur les terres, et où la petite propriété se constitue plus aisément que dans la Pampa. Un courant de Santa Fecinos se porte aujourd'hui de l'Est et du Sud dans la zone du monte comprise au Sud de Mar Chiquita, sur la voie ferrée de Lehmann à Dean Funes.

La zone de la forêt du Chaco, dans l'Argentine septentrionale, entre les Andes et le Parana, paraît au contraire réservée à la colonisation pastorale. La forêt du Chaco peut en effet, aussi bien que le monte plus clair qui en forme le prolongement méridional, être utilisée par les éleveurs sans travail préalable. Les Indiens y ont nourri des bœufs et des chevaux depuis le XVIIe siècle. Les troupeaux trouvent partout de quoi s'alimenter, soit dans les clairières, abras, très nombreuses, qui coupent la forêt, soit dans la forêt elle-même où le sous-bois et

le tapis herbacé viennent dru sous le feuillage maigre des mimosées et des quebrachos.

Dans une grande partie du Chaco occidental, la colonisation pastorale est antérieure à l'exploitation forestière. Sur le territoire de Santiago del Estero, les éleveurs s'étaient avancés bien avant les bûcherons et le chemin de fer, au delà du Salado, à peu près jusqu'au tracé actuel de la ligne d'Añatuya à Tintina, où il y a des nappes d'eau douce et des puits. Les estancias anciennes vont jusqu'à Alhuampa. La vieille population pastorale n'a pris qu'une très faible part à l'exploitation forestière : elle s'est bornée à en tirer une rente, en recevant des obrajes le droit de monte. Ce fut pour elle une aubaine gratuite, puisque l'abatage de quelques arbres ne nuit en rien à la valeur du pâturage. L'exploitation forestière n'a pas entraîné une refonte de la propriété foncière, ni une transformation des méthodes d'élevage. Les obrajes ne sont que des hôtes de passage dont les traces s'effacent vite.

Dans le Chaco oriental, au contraire, les bûcherons sont de véritables pionniers, l'avant-garde de la colonisation. Ce sont eux qui ont fait la conquête de la forêt, souvent en contact direct avec les Indiens, et la propriété s'est formée à leur profit. Dans le développement actuel de l'élevage, ils ont eux-mêmes un rôle essentiel.

Si, quittant le fleuve, on s'avance à l'Ouest vers la forêt, on traverse d'abord une étroite zone de cultures, qui forme une ligne à peu près continue, de San Javier à Resistencia. Ce sont d'anciennes colonies, fondées, pour la plupart, vers 1870, en même temps que les premières colonies du centre de Santa Fe. Elles avaient l'avantage d'être à portée de la voie fluviale, tandis que le réseau des voies ferrées desservant les colonies de Santa Fe ne fut construit qu'après 1880. Si elles n'ont pas montré la même puissance d'expansion que les colonies de la prairie, du moins paraissent-elles fermement enracinées, sur des terres hautes et bien drainées,

très différentes des argiles du Chaco, et où les alluvions du Parana alternent avec des apports qui paraissent provenir de la rive gauche. On y récolte le lin et l'arachide, la canne à sucre et le coton. Au delà de cette frêle façade agricole s'étendent les grands domaines des usines. Dans la répartition du sol, les usines ont recherché les terres les plus riches en quebracho. Les acheteurs de terres qui n'avaient pas d'intentions industrielles, capitalistes étrangers ou porteños, devenus maîtres de grandes concessions dans les régions encore mal reconnues, ont, après inventaire de leurs propriétés, revendu aux usines les lots où le bois abondait; pour le reste, ils en ont fait des estancias (domaines d'élevage). La région comprise au Nord de la ligne du Central Norte de San Cristobal au Tostado, où la forêt, qui va céder place à la prairie, se morcelle et ressemble à un parc, comprend plusieurs de ces estancias modernes, où la luzerne commence à remplacer par taches les graminées de la végétation naturelle.

Lorsqu'on pénètre dans l'intérieur, l'industrie pastorale prend bientôt un caractère plus primitif. Les compagnies de quebracho elles-mêmes pratiquent l'élevage, pour utiliser leurs immenses domaines, après qu'on y a enlevé le bois ou en attendant que les chantiers s'y établissent. Elles consomment un nombre élevé de bœufs, tant pour le transport des bois que pour l'alimentation de leurs ouvriers, et cherchent à se suffire à elles-mêmes. La forêt peut nourrir dans cette zone un troupeau beaucoup plus dense que le monte plus sec du Chaco oriental; souvent 1 000 têtes à la lieue de 2500 hectares. Au Nord et à l'Ouest de la fraction de la forêt où les grandes compagnies se sont approprié tout le sol, dans le gouvernement du Chaco, d'assez nombreux domaines d'élevage se sont créés. Plus loin encore, en deçà et au delà du Bermejo, des occupants sans titres ont introduit sur les terres du domaine public des bœufs amenés de Corrientes ou du Paraguay. Incer-

tains de l'avenir, ils ne peuvent exécuter de travaux d'aménagement coûteux, puits, réservoirs, clôtures. Ils sont parfois réduits par la sécheresse à se replier sur le fleuve.

Les conditions sont fort différentes dans la forêt de Misiones. La forêt humide des Missions ne se prête pas à l'élevage. Tandis que la population forestière à l'Ouest du Parana consomme, grâce au voisinage des éleveurs, de la viande fraîche, à Misiones, dans les yerbales et les obrajes, l'usage de la viande séchée, charqui ou carne seca, importée de loin, est resté général comme dans la majorité des régions de l'Amérique tropicale. En revanche, les Missions voient aujourd'hui se développer une colonisation agricole d'une forme originale et entièrement distincte du type général argentin. C'est que les Missions constituent en Argentine une région à part : elles se rattachent au plateau brésilien par leur structure géologique aussi bien que par leur climat. Les colonies des Missions ne sont que le prolongement sur territoire argentin de la grande zone des colonies du Brésil méridional, qui s'étend de la côte de Santa Catalina et du Rio Grande do Sul au rio Uruguay. Le type de colonisation brésilien est fondé sur la culture à la houe, dans les brèches ouvertes à la forêt par la hache et l'incendie. Les labours sont en effet impraticables entre les souches puissantes que les défricheurs doivent laisser dans le sol, et qui y pourrissent lentement. Ils sont d'ailleurs inutiles, car les terres, riches en humus, sont légères et aérées. Les sols rouges, produits par la décomposition des diabases auxquelles est liée toute richesse agricole dans le Brésil méridional, couvrent une grande partie de Misiones. L'infériorité économique de cette colonisation agricole en forêt auprès de la colonisation du type pampéen, qui a conquis les plaines herbeuses du Rio de la Plata, est double ; d'une part, la superficie qu'un homme peut mettre en valeur est réduite ; les lots des colonies brésiliennes sont dix fois

plus petits que l'exploitation moyenne dans la Pampa; d'autre part, la circulation à travers la forêt est difficile et gêne l'exportation des produits.

Les colonies des Missions sont encore limitées à la bordure de la grande forêt où elles pénétreront à mesure que la population agricole grandira. Elles forment deux groupes : l'un, sur le fleuve, au-dessus de Posadas (Candelaria, Bonpland, Corpus, San Ignacio, Santa Ana), l'autre, sur le flanc des collines, au-dessus de la voie ferrée de Posadas à l'Uruguay (San Jose, Apostoles). Produits vivriers, tabac, volailles et œufs, qu'elles expédient aujourd'hui par chemin de fer jusqu'à Buenos Aires, sont leurs ressources essentielles; la possibilité d'atteindre par voie fluviale ou par voie ferrée les grands marchés consommateurs pampéens leur procure un certain avantage sur les colonies brésiliennes; en revanche, les éléments de leur population paraissent de moindre valeur. Ils sont très variés : ils comprennent en effet des autochtones, restes de l'ancienne population indienne ou métissée des Missions, qui ont reçu des terres, et ne se hâtent pas de les mettre en valeur; des Polonais, groupés en quelques villages (Apostoles, San Jose); enfin des teuto-brésiliens immigrés de la rive gauche de l'Uruguay. Actuellement, un courant continu de teuto-brésiliens traverse les Missions pour s'embarquer à Posadas, remonter le Parana et aller se fixer plus au Nord dans l'Etat du Matto Grosso.

On pourrait sans doute, en leur offrant des terres convenablement choisies, en fixer une partie sur territoire argentin.

Ces paysans défricheurs ont rarement trouvé à vendre leur bois. La forêt tropicale est composée d'une extrême diversité d'espèces, dont quelques-unes seulement sont précieuses. L'obrajero n'abat pas la forêt : il y choisit ses victimes. Dans la friche du colon, il est loin de pouvoir tout utiliser. Dans la zone même où fleurit l'industrie forestière, des troncs sans défauts, tombés pour

faire place aux cultures, sont brûlés et détruits impitoyablement.

Mais les avantages indirects que l'industrie forestière assure à la colonisation agricole sont multiples. Comme dans tout le Brésil méridional elle offre à ses produits un marché avantageux : les récoltes des colonies sont concentrées par les commerçants de Posadas, qui les répartissent entre les obrajes et les yerbales. L'industrie fournit de plus un emploi aux bras disponibles. Au Rio-Grande do Sul, plus tard au Parana, les salaires de la cueillette du maté ont longtemps formé le plus clair des ressources des colonies, et leur ont permis de se maintenir pendant la période difficile de leurs débuts. Dans les Missions argentines, l'attraction des yerbales sur la population des colonies se manifeste avec moins d'ampleur : les colons qui consentent à abandonner leur lot pour aller s'embaucher au loin sont relativement peu nombreux. Les yerbales se recrutent, non parmi les immigrés venus d'Europe, mais parmi les anciens pobladores, c'est-à-dire parmi les occupants sans titre, dont on a régularisé la situation lors de la formation des colonies, population flottante, peu attachée au sol.

La colonisation agricole, à son tour, réagira sur l'industrie forestière en développant la culture du maté. Des plantations importantes d'ilex ont été en effet créées en amont de Posadas. Déjà elles entrent en plein rapport. Elles sont éparses soit sur les lots des colonies nationales, soit sur des propriétés plus étendues aux mains de colons plus riches, car la plantation exige d'assez grosses dépenses. Quelques-unes appartiennent à des commerçants qui exploitent encore ailleurs des yerbales naturels. Elles sont établies de préférence dans la forêt, ou du moins sur sa lisière, pour que le bois nécessaire au séchage des feuilles ne manque pas. Ainsi se prépare sur place, à mesure que les peuplements naturels s'appauvrissent, la transformation de l'industrie primitive de la cueillette du maté.

CHAPITRE V

LA PATAGONIE ET L'ÉLEVAGE DU MOUTON

Le Plateau aride et la région des lacs glaciaires. — Les premiers établissements de la côte de Patagonie et les populations indigènes. — L'élevage extensif. — L'utilisation du pâturage sur le territoire du Rio Negro. — La transhumance.

La limite Nord de la région patagonienne passe au Nord du Colorado, à la hauteur du Cerro Payen et du seuil qui mène du Malargue au Rio Grande dans la zone subandine (36e degré L. S.), et vers la sierra de Lihuel Calel dans la partie méridionale du Gouvernement de la Pampa. Au Sud de cette ligne s'étend, des Andes à l'Atlantique, sur les territoires de Neuquen, du Rio Negro, du Chubut et de Santa Cruz, le domaine des bergeries, leur refuge depuis que des formes d'exploitation plus riches chassent progressivement le mouton de la Pampa. L'élevage extensif pratiqué sur ces terres pauvres est trop peu productif pour justifier de fortes dépenses d'aménagement, et d'autant plus étroitement soumis aux conditions physiques. Si l'élevage des bœufs a été pratiqué jadis par les établissements espagnols du Rio Negro inférieur, s'il se maintient encore dans la Patagonie occidentale au pied des Andes, du moins ne trouve-t-on jamais ici ce type d'association particulier de l'élevage du bœuf et de l'élevage du mouton qui est caractéristique de la région pampéenne, et dans lequel le troupeau de bœufs a pour fonction essentielle d'améliorer le pâturage et de préparer la place aux moutons.

Le climat est rude : les vents d'Ouest soufflent violemment la plus grande partie de l'année, surtout sur la

côte, et ne s'apaisent un peu qu'en hiver. La température moyenne s'abaisse sur l'Atlantique de près d'un degré par degré de latitude (14°,6 à San Antonio sous le 41° de latitude Sud; 8°,5, à Santa Cruz sous le 50°; 5°,3 à Ushuaia sous le 55°). La température de l'été s'abaisse plus rapidement encore, tandis que la différence est moins marquée en hiver (21°,4 à San Antonio, 14° à Santa Cruz, 9°,2 à Ushuaia). Les températures insuffisantes de l'été ne permettent pas aux céréales de mûrir au Sud du Chubut. Dans les vallées subandines, l'été reste relativement chaud : 16° en janvier à Diez y Seis de Octubre à l'altitude de 600 mètres; mais les gelées sont fortes surtout au début de l'hiver, avant la fin de la saison sèche, et aucun mois n'en est entièrement exempt.

Les pluies sont abondantes dans la Cordillère et sur sa lisière occidentale : 800 millimètres à Junin, près de 2 mètres à San Martin où les vents humides de l'Ouest pénètrent par la coupure du lac Lacar, près d'un mètre à Bariloche, sur le lac Nahuel Huapi. Mais elles diminuent brusquement dès qu'on sort de la zone montagneuse pour passer plus à l'Est sur le plateau. Tout le plateau reçoit moins de 200 millimètres d'eau (Las Lajas 180, Limay 150, San Antonio 180, Santa Cruz 135). Au Sud du Rio de Santa Cruz seulement, les pluies augmentent de nouveau (Gallegos 400 millimètres, Ushuaia 500 millimètres.) L'ensemble de la Patagonie est donc, à l'exception d'une étroite bande au pied des Andes, une région semi-aride à climat sub-désertique. Dans les Andes patagoniennes comme sur la côte du Chili méridional, les précipitations tombent surtout en hiver. Entre Mendoza, qui a encore le régime des pluies d'été de l'Argentine centrale et tropicale, et Chosmalal, dans les Andes du Neuquen, le contraste est absolu: les mois d'été (janvier, février) y sont secs, et les pluies y sont limitées aux mois d'hiver, de mai à août; il en est de même plus au Sud, à Bariloche et à Diez y Seis de Octubre.

Sur la côte de l'Atlantique, le régime des pluies d'hiver est moins régulier et moins uniforme : à San Antonio, les pluies les plus fortes tombent en automne (avril, mai) ; il y a un minimum secondaire en août, et quelques averses de nouveau au printemps (septembre, octobre). Au Sud de San Antonio, le maximum d'hiver, toujours reconnaissable, est coupé par une courte période sèche (juillet et août à Camarones, juin à Deseado et Santa Cruz[1]). Dans l'intérieur, au contraire, le régime des précipitations d'hiver persiste sans altération. La prédominance des précipitations de la saison froide a une importance primordiale pour les éleveurs : elles tombent en effet le plus souvent sous la forme de neige qui fond lentement, et les maigres réserves d'humidité s'incorporent du moins intégralement au sol. Au Sud de Santa Cruz, en même temps que l'humidité s'accroît, la saison des pluies se déplace : à Gallegos, le mois le plus humide est décembre ; à Ushuaia, les pluies durent de septembre à mars ; la saison des neiges (mai-août) correspond à la saison sèche, et les chutes de neige ne sont pas assez abondantes pour rendre l'élevage impossible.

La surface du plateau patagonien est très accidentée ; elle porte pourtant les traces d'une usure profonde sous un climat désertique qui paraît avoir persisté pendant tout le Tertiaire. Si l'on remonte le Rio Negro, on voit les grès gris et les tufs tertiaires, qui forment les falaises de part et d'autre de la vallée inférieure, remplacés en amont par les marnes bigarrées et les grès rouges du Crétacé, qui constituent le plateau au pied des premiers chaînons andins. Sous le manteau des grès crétacés et tertiaires, le socle de granits et de porphyres anciens apparaît par endroits. L'horizon de la

1. C'est là une anomalie due sans doute au voisinage immédiat de la mer et à la trêve que marquent en hiver les vents d'Ouest. La côte bordée d'eau froide, les vents de terre déterminant une ascension des eaux de fonds, a un régime particulier de brouillards et de bruines qui ne pénètrent pas vers l'intérieur et qui font penser aux garuas de la côte péruvienne.

pénéplaine passe du plateau tertiaire et crétacé aux affleurements de roches cristallines dont le relief a été presque entièrement effacé. Les éruptions volcaniques se sont poursuivies jusqu'à une date toute récente; aussi les zones éruptives forment-elles les parties saillantes du plateau, à l'Añecon et au Somuncura au Sud du territoire du Rio Negro, dans le massif de la rive gauche du Moyen Senguerr, sur le territoire du Chubut. Les basaltes se sont répandus en nappes dont la surface paraît parfois à peine refroidie. Les coulées basaltiques se retrouvent jusque dans la Patagonie du Nord, au Sud de Valcheta et de Maquinchao, mais leur domaine est surtout la Patagonie australe. Elles couvrent les plateaux inhospitaliers à l'Est des lacs de Buenos Aires et de Pueyrredon. Le Rio Chico et le Santa Cruz les traversent pendant les 2/3 supérieurs de leur cours. Au Sud du Coile et du Gallegos, elles s'avancent jusqu'au voisinage de la côte, et les pampas tertiaires y sont dominées par un archipel de cônes volcaniques minuscules.

Le plateau est traversé d'Ouest en Est par des vallées profondes et larges, enfermées entre de hautes falaises, étranglées souvent à la traversée des massifs basaltiques ou des seuils de roches cristallines, et faiblement ramifiées. Les ravins (cañadones) qui ébrèchent de part et d'autre leurs barrancas pénètrent à peu de distance dans la pampa gréseuse ou le plateau de laves. Quelques-unes de ces vallées seulement sont occupées par des rivières importantes (Rio Negro, Santa Cruz), nées dans les Andes, et que les pluies indigentes de la Patagonie orientale ne contribuent guère à entretenir. La plupart n'ont que des cours d'eau intermittents (Sheuen, Coile), ou sont entièrement sèches et semées de lacs salés (Deseado). Sur ce réseau de vallées fossiles, le vent d'Ouest règne aujourd'hui en maître : il en sculpte les versants, il y transporte les sables, y bâtit des dunes.

Il ne faut pas assimiler à ces vallées mortes les dépressions allongées sans issue qui parsèment le plateau de

granit et de grès (bajos, valles, cuencas). On s'est obstiné à tort à y chercher la trace de fleuves disparus; et les bajos du Gualicho et de Valcheta ont été considérés sans raison comme l'ancien lit du Rio Negro et du Limay. L'érosion éolienne paraît avoir une part dans le creusement de ces dépressions. Leur persistance est du moins l'un des effets de la sécheresse qui empêche l'érosion normale de modeler la surface du plateau. Les plus importantes forment des centres d'appel pour les eaux courantes; autour d'elles s'ébauche un groupe de vallées et les alluvions s'y accumulent.

Le climat détermine les caractères des sols patagoniens. Les cailloux roulés de granit et de roches éruptives, si souvent décrits depuis Darwin, tantôt libres, tantôt enfermés dans une gaine de sable rouge ou de calcaire[1], sont répandus sur le plateau en auréole autour des massifs rocheux, et abondent particulièrement dans la région côtière. Sur le Rio Negro, ils paraissent limités au voisinage de la vallée et manquent quand on s'en éloigne. On a observé la réduction progressive du volume des cailloux du Rio Negro, vers l'aval, à partir de la zone andine, et c'est en effet des Andes qu'ils proviennent. Au Sud de Santa-Cruz, sous un climat plus humide où la circulation des eaux a été moins localisée, la nappe est plus continue et recouvre les grès et les argiles tertiaires. Elle est d'origine fluvio-glaciaire, et provient de la destruction des moraines anciennes, antérieurement au creusement des vallées actuelles. Mais c'est le vent qui explique la concentration des cailloux à la superficie. Il les dégage des matériaux meubles qui les entourent. Partout où les couches qui affleurent contenaient des cailloux, le vent en convertit

1. La dalle calcaire de la Tosca, caractéristique de la province Sud-Ouest de la plaine pampéenne, s'étend au Sud jusqu'au Rio Negro dans la région côtière. Elle manque au contraire à peu près totalement 100 kilomètres à l'Ouest, entre le Colorado et le Rio Negro, sur le tracé du chemin de fer de Fortin Uno à Choele Choel.

à la longue la surface en un champ de galets. Ainsi a-t-il fait des terrasses du Limay. Les dépôts marins tertiaires de la région côtière sont riches eux aussi en cailloux arrachés aux pointements rocheux de la côte : de là l'extension des sols de cailloux dans la zone côtière. Le vent met également à nu autour des massifs isolés du plateau désertique, ou au flanc des ravins secondaires, des cailloux anguleux de provenance locale, ayant subi une usure incomplète.

Le travail d'alluvionnement du vent crée au contraire des dépôts à éléments fins, parfaitement calibrés, et qui vont du sable des dunes jusqu'aux poussières les plus ténues. Les parcelles les plus légères, indéfiniment reprises par la rafale, et soulevées à de grandes hauteurs dans l'atmosphère, échappent à la région patagonienne et se retrouvent sur les fonds de l'Atlantique ou dans la plaine pampéenne. Une partie cependant se dépose dans les dépressions du plateau où l'humidité les fixe et les empêche de reprendre leur vol. Ces dépôts éoliens des dépressions, argile grise cendrée, qui durcit à la sécheresse, mais que l'eau amollit, forment deux types de sols entièrement distincts : si la dépression est fermée, ou si la circulation de l'eau est trop faible, les sels minéraux s'y concentrent; c'est le « salitral », nu ou recouvert d'une végétation halophyte que les efflorescences salines recouvrent à la saison sèche d'une couche blanche. Si, au contraire, les eaux souterraines ont un écoulement assuré, l'argile éolienne forme le « mallin ». Des joncs et des graminées fines y végètent et, par leur décomposition, en assombrissent peu à peu la teinte, et en modifient la composition. Le sol du « mallin » est riche en éléments organiques. Il tapisse le fond des vallées entre des terrasses basses couvertes de cailloux à facettes que dominent les escarpements verticaux de tufs et de laves. Le contraste entre la verdure du mallin et la steppe xérophile poudreuse et jaunie du plateau est l'un des traits les plus caractéristiques du paysage pata-

gonien. La zone de formation des mallines correspond aux régions les plus humides, au voisinage des Andes, et sur le pourtour des massifs élevés. Sur le chemin qui suit à distance, à la surface du plateau, la rive droite du Limay, la limite entre le pays des salitrales et celui des mallines passe entre Tricaco et Chasico[1], à 120 kilomètres au Sud-Ouest de Neuquen ; elle correspond à peu près à la courbe de 200 millimètres de pluies. Bien que le nom de mallin ne soit pas employé sur le Santa Cruz, des sols éoliens analogues se trouvent dans la partie occidentale du plateau jusqu'à cette latitude. Plus au Sud, les dépôts glaciaires, argiles à bloc morainiques remplissent les vallées, et, à partir du Gallegos, recouvrent la plus grande partie du plateau.

Sur les coulées éruptives de date récente la roche est nue ; le vent enlève les produits de sa décomposition et accumule les poussières dans les fissures. La circulation est difficile, parfois impossible.

Vers l'Ouest, le plateau est séparé de la Cordillère par une dépression longitudinale dont on a d'ailleurs exagéré la continuité. Cette dépression, qui jalonne le contact entre la zone plissée des Andes et la zone tabulaire du plateau, a, du point de vue de la colonisation, une importance essentielle : à la limite de la steppe et de la forêt, elle constitue la partie la plus hospitalière de la Patagonie, la plus riche en ressources naturelles. Entre les dépôts glaciaires et lacustres qui y sont accumulés, pointent des massifs rocheux de structure variée qui la fragmentent en compartiments, voûtes de couches sédimentaires, culots granitiques de laccolites mis à nu, appareils éruptifs démantelés. Au Sud, la dépression subandine forme entre le lac Maravilla et Punta Arenas un large couloir de 250 kilomètres enfermé entre l'escar-

1. G. Rovereto, *Studi di geomorfologia argentina : la valle del Rio Negro*. Bull. Soc. Geol. Ital., XXXI, 1912, pp. 101-142 et 181-257.

pement basaltique du plateau à l'Est, et les montagnes de la presqu'île de Brunswick et de la terre du Roi Guillaume. Le fond en est occupé par un singulier paysage glaciaire semé de lagunes, ponctué de collines éparses, au sol imperméable d'argiles à blocaux et de boue. Du lac Argentin au lac Buenos Aires, les hauts plateaux basaltiques qui atteignent 1500 mètres viennent s'appuyer sur la Cordillère elle-même, et la dépression subandine s'interrompt. De même, entre le lac Buenos Aires et le lac General Paz, le rebord du plateau patagonien est peu marqué dans la topographie au-dessus de la zone subandine. Les alluvions glaciaires du pied de la Cordillère s'élèvent jusqu'à la hauteur du plateau qui descend régulièrement à l'Est vers le Genua et le Senguerr. Au Nord, entre le Carrenleufu et le Nahuel Huapi, le recul des nappes lacustres a asséché en pleine Cordillère d'étroites fosses allongées, comme le Valle Nuevo del Bolson, ou le couloir qu'emprunte le Futaleufu à l'Ouest du Cerro Situacion; plus à l'Est, les accidents topographiques de la bordure du plateau (vallées du Chubut, du Tecka, du Norquinco) sont orientés du Nord au Sud. La zone subandine offre donc sur une longueur de plus de 100 kilomètres une série de voies parallèles communiquant entre elles par de larges trouées transversales, qui logèrent jadis le lobe inférieur des glaciers. La dépression subandine ne se poursuit pas au Nord du Nahuel Huapi.

Les caractères morphologiques des Andes de Patagonie[1] se manifestent progressivement à partir du 36° L. S. La bordure de la Cordillère, dans la fosse

1. Le puissant massif des Andes patagoniennes diffère profondément des Andes de l'Argentine centrale par sa structure géologique. Les sédiments paléozoïques et en même temps les hautes chaînes des précordillères s'interrompent à partir du 36° L. S. Les couches mésosoïques, brèches et conglomérats porphyriques bariolés, grès, calcaires et marnes, qui forment dans le Chili central le versant occidental des Andes, passent à partir du 35° L. S. sur le versant oriental où elles se développent en plis réguliers, alignés au Sud-Sud-Est obliquement à la direction générale du massif. Ces plis détermi-

du Malargüe, sous le 35°, offre encore le paysage typique des Andes centrales. Le cône de déjection de l'Atuel ressemble à celui du Mendoza. Cette frange de dépôts torrentiels étalés en cônes où les eaux divaguent résulte de l'intensité de la désagrégation des roches dans les montagnes à climat désertique. Keidel a signalé le rôle des pluies d'été dans le transport des éléments meubles, que les eaux abandonnent aussitôt que la pente diminue, la hauteur des précipitations étant trop faible pour qu'un réseau fluvial proprement dit s'organise et se continue dans la plaine. A partir du Rio Grande, les cônes de déjection disparaissent. Les rivières tendent à devenir permanentes ; elles s'enfoncent dans les vallées étroites. Les pluies d'été s'interrompent, et les eaux de fonte des neiges ne sont capables que d'un faible travail de transport. Le sol de la Cordillère est protégé par une végétation plus dense. Les premiers fourrés de molle apparaissent dans les vallées, les premiers cyprès isolés sur les versants, à partir du Rio Agrio, affluent du Neuquen. Puis la forêt envahit la montagne, c'est d'abord, de 38° à 39°,30′ L. S., la forêt résineuse d'araucarias. Enfin sur le Nahuel Huapi la forêt a pris l'aspect général qu'elle conserve jusque dans la région magellanienne. Elle se compose surtout de différentes espèces de hêtres : le coihue (notofagus

nent l'orientation des vallées intérieures qui est remarquablement uniforme, depuis le Rio Negro jusqu'au Collon Cura. Ils viennent s'ennoyer au Sud-Est sous les grès du plateau. A l'Ouest de cette zone sédimentaire, la zone des granits andins et des diorites qui, plus au Nord, n'ont été mises à nu qu'à la base du versant occidental, s'épanouit dans les Andes de Patagonie, dont elle constitue la masse principale entre le lac Lacar et le golfe de la Ultima Esperanza. Enfin, les Andes de Patagonie sont caractérisées par le développement des formations volcaniques. Elles y apparaissent sur le versant oriental vers le 36° L. S. avec les champs de laves et de cendres du Payen et du Tromen. Plus au sud, tandis que les volcans à laves acides et à cônes caractéristiques sont limités à la zone centrale (Lanin, etc.) et au versant chilien, les effusions de laves basiques fluides recouvrent sur la bordure orientale des Andes d'énormes étendues, et elles se sont répandues hors de la région andine sur une grande partie du plateau patagonien.

dombeyi) y domine jusque vers 1100 mètres, couvrant un sous-bois impénétrable de bambous; plus haut, s'étend jusqu'à la lisière des prairies alpestres le domaine du lenga (notofagus pumilio). La forêt n'atteint pas l'extrémité orientale des lacs. Dans la dépression subandine, elle se réduit à des fourrés de ñirre (notofagus antarctica) et de mayten, et aux touffes de calafate, semblables à nos myrtilles.

C'est sur l'Alumine, vers le 39° L. S. que deviennent manifestes les traces de l'érosion glaciaire et qu'elles envahissent le paysage. La montagne est cependant aujourd'hui dégagée de glaces, sauf les cimes du Lanin et du Tronador; mais à partir du Rio Puelo (42° L. S.), les glaciers couvrent tous les sommets qui dépassent 2000 mètres. Au Nord de l'Aïsen, ils forment une ligne encore étroite mais déjà presque continue. De l'Aïsen au fjord de Calen, et au delà de la coupure du fjord de Calen jusqu'au 52° L. S., les glaces s'étalent en une nappe puissante dont la largeur atteint par endroits 100 kilomètres. Les langues des glaciers descendent jusqu'au Pacifique sous le 46°, et jusqu'au lac San Martin sur le versant argentin sous le 49°. Dans la Terre de Feu, la limite des névés est à 700 mètres tandis que les glaciers qu'ils alimentent atteignent eux aussi les fjords et le lac Fagnano.

Le lac Carri Lauquen sur le Barrancas (36°,20′ L. S.), presque entièrement vidé en 1914 par suite de la rupture du barrage naturel de terres meubles qui retenait ses eaux[1], n'a pas le caractère d'un lac glaciaire. La chaîne des lacs glaciaires s'étend depuis l'Alumine jusqu'au Seno de la Ultima Esperanza, et se prolonge au Sud par Skyring Water, Otway Water et Useless Bay, véritables lacs en communication avec le Pacifique par d'étroites coupures. Les lacs sont tantôt moulés dans une étroite

1. Pablo Groeber, *Informe sobre las causas que han producido las crecientes del rio Colorado en* 1914. Dir. Gen. de Minas, Geol. e Hidrol., Bol. N° 11, série B, Geologia. Buenos Aires, 1916.

et profonde vallée glaciaire dont ils remplissent le fond; tantôt ils se ramifient dans les vallées voisines; tantôt ils s'avancent à l'Est en dehors de la zone montagneuse, et s'élargissent en un bassin arrondi environné par un cercle de moraines. Les plus grands comprennent un groupe de fjords ramifiés qui forment leur moitié occidentale, tandis que la moitié orientale s'épanouit entre des grèves plus basses[1].

1. La majorité des dépressions lacustres se continuent à l'Est à travers le plateau patagonien par une vallée bien marquée. La partie Est du détroit de Magellan n'est qu'une vallée submergée dans l'axe d'Otway Water. Useless Bay se prolonge de même à l'Est par le seuil qui aboutit à la baie de San Sebastian. Parfois les eaux des lacs s'écoulent à l'Est vers l'Atlantique en suivant ces vallées. Le plus souvent pourtant, les lacs du versant oriental sont drainés à l'Ouest par d'étroites coupures à travers la Cordillère, ou au Nord et au Sud par des rivières qui suivent la dépression subandine et qui les réunissent en chapelet. La vallée qui unit le lac à l'Atlantique est alors une vallée morte et la ligne de partage des eaux interocéanique est marquée par la moraine frontale de l'ancien glacier qui enferme le lac à l'Est. Cette disposition se retrouve, avec une surprenante régularité, depuis l'Alumine et le Lacar au Neuquen, jusqu'au lac Buenos Aires et au Seno de la Ultima Esperanza à Santa-Cruz. La capture des eaux du versant oriental par les rivières du Pacifique à travers la Cordillère est assez ancienne et certainement préglaciaire. Mais, pendant la période glaciaire, les glaciers obstruèrent les vallées transversales de la Cordillère, et les eaux du versant oriental reprirent la route de l'Atlantique. Avec le recul des glaciers, les vallées de la Cordillère se dégagèrent une à une; les lacs endigués par les glaciers s'écoulèrent brusquement et leur niveau s'abaissa; les vallées du plateau patagonien furent définitivement abandonnées, et l'accident topographique d'importance secondaire que constitue l'ancienne moraine frontale du glacier se trouva marquer la limite du domaine du Pacifique. La fraîcheur de formes des vallées mortes de Patagonie atteste la date récente de cette conquête plus brusque et plus rapide qu'une capture proprement dite. Elle n'est pas d'ailleurs encore réalisée partout. Du lac San Martin au lac Buenos Aires, tous les lacs du versant oriental sont drainés vers le Pacifique par les rivières qui aboutissent au fjord de Calen. Mais, plus au Sud, les lacs Viedma et Argentino sont encore tributaires de l'Atlantique; ils correspondent à la zone des Andes de Patagonie qui est encore recouverte par l'inlandsis. Au Nord, dans le bassin du Puelo et du Yelcho, où les vallées transandines ont cessé depuis longtemps d'être obstruées par les glaces, les lacs du versant oriental qui s'écoulent vers le Pacifique sont de superficie réduite: leur niveau actuel est très inférieur à leur niveau primitif, et un réseau de rivières s'est développé à l'Est sur l'ancien domaine lacustre asséché.

La colonisation pastorale s'est répandue aujourd'hui sur la superficie presque entière de la Patagonie; les parties restées inoccupées sont de peu d'étendue et se réduisent aux zones les plus déshéritées du Sud du territoire du Rio Negro et du Nord de Santa Cruz. L'expansion de la colonisation blanche ne débute que vers 1880; jusqu'à cette date, l'intérieur reste abandonné aux populations indigènes et presque entièrement inconnu. La côte Atlantique seule avait été explorée. Le voyage de Villarino le long du Rio Negro et du Limay jusqu'au Nahuel Huapi n'avait laissé qu'un souvenir effacé[1]. Au Nord du Rio Negro, Woodbine Parish (1839) utilisant les notes de Cruz, qui avait franchi en 1806 les Andes et le territoire indien entre Antuco et Melincue, publie le premier quelques informations positives, que nul, pendant 40 ans encore, n'enrichira[2].

Les établissements fondés par les Espagnols sur la côte à la fin du XVIIIe siècle, S. Jose, P. Deseado, furent éphémères : un seul vécut obscurément : Carmen de Patagones, à quelques lieues en amont de l'embouchure du Colorado. L'exportation du sel constituait une de ses ressources principales. Les expéditions des saulniers sur la côte de Patagonie commencent dès le milieu du XVIIIe siècle : (voyage du San Martin au Puerto San Julian vers 1753. Coll. de Angelis, V). Après la Révolution, Buenos Aires renonça définitivement aux coûteuses expéditions par terre vers la région des salines de la Pampa et fut approvisionnée en sel par les goélettes de Carmen. Pendant la guerre avec le Brésil et le blocus du Rio de la Plata, Carmen, à l'abri de la barre du Rio Negro, devint, avec la baie de San Blas, le havre où les

1. *Diario de D. Basilio Villarino del reconocimiento que hizo del Rio Negro en el año de* 1782. Collection de Angelis, VI.

2. C'est Woodbine Parish qui corrige l'erreur de Villarino, qui avait pris le Neuquen à son confluent avec le Limay pour le rio Diamante, connu au sud de la province de Mendoza.

corsaires argentins, anglais et français, venaient cacher leurs prises, et se refaire des tempêtes du Golfe de Santa Catharina. D'Orbigny visita Carmen pendant cette période de prospérité suspecte. L'un des effets les plus singuliers de l'hospitalité offerte aux corsaires fut le débarquement sur la côte de Patagonie de noirs saisis sur des négriers à destination du Brésil; un remous imprévu entraîne ainsi jusqu'au Sud de la région pampéenne une partie du courant de la traite dirigé vers les plantations de canne à sucre de l'Amérique tropicale : plusieurs estancias du Carmen avaient, à cette époque, un personnel de couleur.

Autour de Carmen, en effet, l'élevage commençait à se répandre. Le bétail avait été amené par terre de Buenos Aires, et s'était multiplié dans la région côtière et le long du fleuve en amont de Carmen. Au Sud de Carmen, à San José, les bœufs, après l'abandon du fortin, étaient devenus sauvages. Le troupeau de Carmen est évalué, avant la Révolution, à 40 000 têtes. Il disparaît pendant la période des guerres révolutionnaires, mais se reconstitue vite ensuite, et, même pendant la guerre avec le Brésil, l'exportation des peaux et de la viande salée se poursuivait activement. Carmen s'enrichissait surtout par le trafic avec les indigènes. Elle vivait sous la terreur des Indiens, gardée, à distance, sur les pistes par lesquelles ils pouvaient approcher par des postes perdus, chargés de donner l'alarme. Mais cet état de guerre permanent n'empêchait pas le commerce. Auprès de Carmen, s'était formé un groupement stable d'Indiens pacifiés qui servait de truchement avec les tribus de l'intérieur, jalouses et hostiles. Là se recrutaient des interprètes et des guides; là furent recueillies les premières données sur l'intérieur. La traite avec les indigènes continua longtemps à prêter à la colonisation un appui précieux. En 1865, la colonie galloise établie sur le Chubut et dont les débuts furent difficiles, fut sauvée d'un échec total par le commerce avec les Indiens.

La population indigène comprenait deux groupements : les Tehuelches ou Patagons proprement dits, de haute stature, et les Araucans, d'origine chilienne, auxquels se rattachent les Aucas, les Ranqueles, les Pehuenches et les Pampas. Il n'existait pas entre eux de limite géographique fixe; les Tehuelches habitaient la Patagonie méridionale; mais les Araucans, de même qu'ils avancèrent à l'Est jusque dans la région pampéenne, se répandirent au Sud jusqu'au delà du Chubut. La population indienne de la vallée du Genua et du Senguerr, au Sud de la colonie de San Martin, comprenait en 1880[1] et comprend encore aujourd'hui[2] un mélange d'Araucans et de Tehuelches : les Araucans connaissaient l'agriculture; mais, lorsqu'ils eurent domestiqué des chevaux, ils devinrent, comme les Tehuelches, avant tout pasteurs et chasseurs.

En tant que chasseurs, les Indiens de Patagonie étaient nomades. La conquête du cheval ne fit que faciliter leurs déplacements et leur donner plus d'ampleur. Leur nomadisme a été trop souvent considéré comme un vagabondage à l'aventure. Il avait ses lois, fixées par les conditions physiques et dont nous pouvons saisir quelques-unes : la région de la côte n'était guère pratiquée par eux que pendant l'hiver : c'est la saison où les pluies y entretiennent des points d'eau. On a remarqué que les noms d'origine indienne manquent sur la côte de Patagonie. Les navigateurs espagnols qui y abordèrent pendant l'été trouvèrent le pays désert, les campements abandonnés. La part des appellations indigènes dans la toponymie est au contraire très grande dans l'intérieur et jusqu'au pied des Andes. L'été, les Indiens se rapprochaient de la montagne où ils trouvaient des terrains de chasse favorables. Ils poursuivaient surtout les jeunes guanacos à la saison de la mise-bas, en dé-

1. Carlos M. Moyano, *Informe sobre un viaje a traves de la Patagonia.* Bol. Instit. geogr. Argentino, II; 1881, p. 1-35.
2. W. Vallentin, *Chubut.* Berlin, 1906.

cembre et janvier. Popper[1] a signalé (1887) des migrations du même type chez les Onas de Patagonie, qui se rapprochent de la côte en hiver, et s'en éloignent l'été pour chasser dans l'intérieur. La région du Nahuel Huapi et du Collon Cura exerçait une attraction à distance. La forêt d'araucarias produisait en effet des graines (piñones) que les Indiens allaient recueillir, et ils étaient également friands des pommes sauvages qui mûrissaient sur le terrain des anciennes missions jésuites. Les fourrés de bambous de la Cordillère fournissaient les lances des Aucas et des Tehuelches.

Au Nahuel Huapi aboutit la plus active de toutes les routes indiennes, qui venait du Santa Cruz inférieur, remontait le rio Chico et suivait de là vers le Nord le pied de la Cordillère. D'Orbigny l'a connue déjà par ouï dire. « Tous les Indiens qui vivent près des Andes en suivent, dans leurs voyages, le pied oriental, parce qu'ils y trouvent de l'eau, tandis qu'ils en manqueraient en suivant les côtes : par là, ils vont du détroit de Magellan au Rio Negro ». La piste indienne ne s'éloignait de la dépression subandine qu'entre le rio Chico et le lac Buenos Aires, dans la zone où les hautes mesetas basaltiques s'avancent jusqu'à la Cordillère, et sur la Pampa du Senguerr.

Du Nahuel Huapi, les Indiens du Sud gagnaient, en descendant le Limay et le Rio Negro, l'île de Choele Choel, à 300 kilomètres en amont de Carmen, où ils rencontraient les Aucas et les Puelches ; ils y échangeaient leurs peaux de guanacos contre les tissus de laine fabriqués par les Aucas. Choele Choel était le seul grand marché purement indigène : les blancs n'y pénétraient pas. Des raisons géographiques fixaient l'emplacement de ce marché de nomades. A la hauteur de Choele Choel, le Rio Negro se rapproche du Colorado et de l'archipel des Sierras de la Pampa méridionale, qui marquent autant

1. J. Popper, *Exploracion de la Tierra de Fuego*. Bol. Instit. geogr. Argentino, VIII, 1887, p. 74-95.

d'étapes sur les routes entre la Pampa et les Andes. Au Sud, partait de Choele Choel le chemin de la côte, moins exposé aux neiges que la piste subandine et que les Indiens suivaient pour gagner le golfe de San Jorge et le Santa Cruz, en hiver, à la saison des pluies. Darwin signale l'importance du site et du gué de Choele Choel. Villarino l'avait devinée, et, dès 1782, plaidait pour qu'un poste y fût établi. En tenant ce point, dit-il, on empêcherait les tribus d'attaquer Buenos Aires et aussi d'approcher de la côte de Patagonie dans la région de San José[1].

Aussi loin que nous puissions remonter, la vie indigène nous apparaît d'ailleurs comme profondément influencée par des relations entretenues avec les populations blanches. Les Aucas apportaient à Choele Choel, non seulement les produits de leur industrie, mais les objets achetés ou volés aux chrétiens de la Pampa. Le récit de Musters, qui suivit une tribu Tehuelche de Santa Cruz au pays de las Manzanas (pays des pommes), montre clairement que l'attraction exercée sur les Indiens par la région du Nahuel Huapi s'expliquait moins par ses ressources naturelles que par le voisinage des établissements chiliens de Valdivia, d'où venaient, par les cols de la Cordillère, quelques charges d'eau-de-vie.

L'Indien n'a jamais pratiqué l'élevage des bœufs ; son troupeau ne comprend que des juments et un petit nombre de moutons. Mais, à défaut d'élevage, le commerce du bétail volé devient vite l'occupation principale des tribus. On se tromperait pourtant en s'imaginant que l'Indien pillard ait été pour les estancias du Carmen uniquement et constamment un adversaire redouté. Il leur arrivait de recourir à ses services ou de profiter de ses méfaits. Après la Révolution, ce sont les Indiens qui aident à repeupler les estancias du Rio Negro en y amenant les bœufs marrons restés dans la région de S. José. Plus tard, Carmen achète les bœufs volés par les Indiens

1. *Informe de D. Basilio Villarino à Fr. de Viedma*, 1782. Coll. de Angelis, V.

à Buenos Aires. De 1825 à 1826, le nombre des bœufs vendus par les Indiens aux colons du rio Negro est évalué à 40 000. Ainsi alternaient, pour les éleveurs du Carmen, vis-à-vis des indigènes, les périodes de conflit armé et les périodes de complicité.

Mais le grand marché du bétail razzié fut toujours le Chili. Les razzias (malones) et le passage des convois par la Cordillère commencent au XVIIIe siècle et se poursuivent pendant tout le XIXe, jusqu'en 1880, où l'établissement de l'autorité argentine sur le versant oriental des montagnes donna au commerce du bétail une forme plus régulière. Les convois aboutissaient à Antuco et à Chillan, d'où les acheteurs chiliens accompagnaient parfois les tribus indiennes jusqu'aux tolderias de la lisière de la Pampa. Le trafic du bétail volé empruntait tous les passages de la Cordillère, depuis le col du Planchon sous le 35°, que Roca fit couvrir dès 1877 par le fort d'Alamito, jusqu'aux sources du Bio Bio. Le plus pratiqué était celui de Pichachen ou d'Antuco. Sur le plateau, les routes de bétail formaient un faisceau, richement ramifié, et qui s'étalait sur une largeur de 200 kilomètres environ. Le chemin le plus septentrional partait à l'Est de la région de Poitague, et, après avoir guéé le Salado et l'Atuel et touché les aguadas de Cochico et de Ranquilco, pénétrait dans la Cordillère au coude du Rio Grande. Une autre piste remontait le Colorado pour gagner ensuite la haute vallée du Neuquen ; une troisième passait du Colorado au Rio Negro, et, en amont du confluent du Limay au rio Agrio ou à l'Alumine.

Les premiers renseignements précis sur le domaine des Indiens de Patagonie sont fournis par un groupe de voyageurs hardis qui, de 1870 à 1880, parcoururent les pistes indiennes : Musters, Moreno, Moyano, Ramon Lista, etc. Leurs découvertes avaient déjà ébauché la reconnaissance géographique de la Patagonie lorsque la campagne de 1879 à 1883 l'ouvrit à la colonisation.

L'histoire de la colonisation blanche depuis 1880 laisse

reconnaître plusieurs courants de peuplement distincts. Le premier, parti de la région pampéenne, progresse du Nord au Sud le long de la côte atlantique et élargit peu à peu son domaine vers l'intérieur. Les éleveurs utilisent, pour amener les premiers troupeaux, la voie maritime ou l'ancienne piste indienne jalonnée de points d'eau reconnus. En 1884, le seul point habité de la côte entre le Rio Negro et le Deseado était la colonie galloise du Chubut. En 1886, Fontana[1] signale déjà des estancias dans la région de Punta Delfin, au Sud du Chubut. Vers 1890, tout le pourtour du golfe de San Jorge a été occupé, et, peu après, le courant venu du Nord rencontre, vers San Julian et Santa Cruz, le courant provenant du Sud. L'expansion de la colonisation est moins rapide vers l'intérieur : Ambrosetti[2] voit s'établir, en 1893 seulement, les premières estancias autour de la Sierra de Lihuel Calel, et, à la même date, Siemiradzki[3] rencontre encore peu de traces de colonisation sur le Colorado.

Le deuxième courant de peuplement provient de la région magellanienne; il a son origine en territoire chilien autour de Punta Arenas. C'est vers 1878 que l'élevage du mouton se répand autour de Punta Arenas, et entre 1885 et 1892 que les estancias magellaniennes se multiplient le plus rapidement. Elles occupent au Nord du détroit les terres basses en bordure de Skyring Water et d'Otway Water, puis le plateau au Sud du Gallegos ; elles progressent le long de l'Atlantique jusqu'au Santa Cruz. En 1896, la limite du mouton se trouve sur le Santa Cruz à 50 kilomètres de la côte (Hatcher)[4]. A l'Ouest, Puerto Consuelo est fondé en 1892, et, en 1898, la colo-

1. L. J. Fontana, *Exploracion en la Patagonia austral*. Bol. Instit. geogr. Argent., VII, 1886, p. 225-239.

2. J. B. Ambrosetti, *Viaje a la Pampa central*. Bol. Inst. geogr. Argent., XIV, 1893, p. 292-568.

3. J. V. Siemiradzki, *Eine Forschungsreise in Patagonien*. Petermann's Mitteilungen, XXXIX, 1893, p. 49-62.

4. J. B. Hatcher, *Reports of the Princeton University expeditions to Patagonia*, 1896-99. *Narrative of the expeditions. Geography of southern Patagonia*. Princeton. Stuttgart, 1903.

nisation s'arrête devant la barrière montagneuse que le Cerro Payne et le plateau basaltique du Cerro Vizcachas interposent entre le lac Argentin et le fjord de la Ultima Esperanza.

Les zones de colonisation primitive de la Patagonie méridionale et de la côte se distinguent encore aujourd'hui par la densité relativement élevée de leur population. Mais les éleveurs en quête de terres inoccupées n'ont pas tardé à s'avancer au delà. En 1895 et 1900, ils se portent à l'Ouest du golfe de San Jorge vers le bassin du Senguerr et du Genua (fondation de la colonie Sarmiento, au Sud du Colhuapi 1897; fondation de San Martin sur le Genua 1900). Depuis 1900, le peuplement a remonté aussi le Santa Cruz et le Rio Chico, jusque dans la zone andine, et la lacune qui subsistait encore il y a 20 ans, entre la région du Senguerr et celle du lac Argentin, aisément reconnaissable sur les cartes de la Commission des Frontières, a été à peu près entièrement comblée.

L'histoire de la colonisation dans la partie Nord des Andes de Patagonie est plus compliquée. Aussitôt après la campagne de 1883, les vallées du Neuquen sont envahies par des immigrants chiliens, métis de la « Frontière », qu'il n'est pas toujours aisé de distinguer des Araucans purs. Quelques Chilotes, et même quelques Allemands des colonies méridionales du Chili, étaient mêlés aux métis. Ce courant d'immigration avait commencé avant la conquête. Dès 1881, Host[1] signale la présence à Chosmalal de familles d'agriculteurs chiliens qui tenaient leurs terres du Cacique indien. Ils gardaient pendant l'été les troupeaux transhumants venus de la plaine chilienne. Le pays pacifié, leur nombre s'accrut rapidement. Ce sont eux qui fournirent la main-d'œuvre des placers du Neuquen, dont l'exploitation commença à

1. Fr. Host, *Expedicion al Neuquen*. Bol. Instit. geogr. Argentino, II, 1881, p. 10-16.

partir de 1890. La zone où s'étendit la colonisation chilienne, va du Rio Atuel, où Villanueva[1] signale en 1884 des immigrants chiliens, jusqu'au Sud du Nahuel Huapi, où des Chiliens furent encore rencontrés par Vallentin en 1906, sur le rio Pico, tout près du 44° L. S. Au Sud du Nahuel Huapi il n'existe pas de passage régulièrement pratiqué à travers la Cordillère[2]. Les colons chiliens de la zone méridionale sont donc venus du Nord en suivant le pied oriental des Andes. Bailey Willis estime qu'il y a 2000 Chiliens sur une population totale de 3500 habitants dans la région subandine depuis le Nahuel Huapi jusqu'à Diez y seis de Octubre. Le nombre total des immigrants chiliens a pu atteindre 20000. Il ne continue pas à s'accroître. L'immigration chilienne s'est interrompue entre 1890 et 1895. Après le règlement du tracé de la frontière, le Gouvernement chilien a cherché à ramener sur son territoire une partie des émigrants. Beaucoup sont allés se fixer dans la vallée du Lonquimay. En 1896, Moreno observe partout dans la vallée du Collon Cura la trace du départ des colons chiliens qui venaient d'abandonner le pays.

A l'origine, les Argentins des provinces occidentales de San Juan et de Mendoza avaient été seuls à disputer le sol aux Chiliens. C'est eux que Furque[3] trouve en 1888 à Roca, sur le Rio Negro, mais à partir de 1890 à 1895, des immigrants de nationalités diverses se fixent dans le Neuquen et le Rio Negro. Des capitalistes étrangers y organisent les premières estancias. En 1888, d'autre part, les Gallois du Chubut inférieur, guidés par les Indiens, essaiment de la côte vers la région subandine et s'établissent dans la vallée de Diez y Seis de Octubre.

1. C. Villanueva, *De Mendoza a Ñorquin*. Bol. Inst. geogr. Argentino, V, 1884, p. 171-174.

2. Les bûcherons chilotes ont pénétré parfois jusque dans les vallées orientales à la recherche de bois d'alerces, mais ce sont des nomades qui ne se fixent pas.

3. Furque, *Descripcion del Pueblo General Roca*, Bol. Inst. geogr. Argentino, IX, 1888, p. 124-132.

Entre 1895 et 1900, les vallées voisines commencent à se peupler, et les zones de colonisation du Nahuel Huapi et du Senguerr se soudent[1].

Le caractère le plus frappant de la colonisation en Patagonie est la très faible densité de la population. Le recensement de 1914 donne 81 000 habitants en tout aux territoires du Rio Negro, du Neuquen, du Chubut, de Santa Cruz et de la Terre de Feu. Une estancia bien tenue de 2500 kilomètres carrés comporte environ un personnel d'une centaine d'hommes, soit au maximum, en faisant la part des étrangers établis sur ses terres, 500 habitants, à peine plus d'un pour dix kilomètres carrés. Cette population se divise en deux classes distinctes. L'une a des titres de propriété réguliers, elle est enracinée et stable. Le Gouvernement, après avoir à l'origine accordé de vastes concessions où se sont établies surtout des propriétés anglaises, s'efforce aujourd'hui de diviser le sol davantage, et les lots des nouvelles colonies pastorales qu'il met en vente n'ont plus que 625 hectares. Mais c'est là une superficie trop faible pour établir un domaine d'élevage, si favorable que soit sa situation, et la concentration des terres entre un petit nombre de propriétaires paraît inévitable. L'autre partie de la population occupe des terres qui ne lui appartiennent pas; elle se déplace à mesure que des concessions régulières sont octroyées à de nouvelles estancias, vivant, pour ainsi dire, en marge de la colonisation, et réduite de plus en plus aux zones les plus pauvres. Parfois les « intrusos » ou les « pobladores » obtiennent

1. Malgré leur importance, il faut considérer comme des épisodes dans l'histoire de la colonisation de la Patagonie, les afflux de population provoqués sur la côte orientale par la découverte de l'or des placers du Cap Virgenes et de la côte atlantique de la Terre de Feu (1884), et par celle du pétrole à Rivadavia (1907) au cours de sondages à la recherche de l'eau. Rivadavia, avec ses 5000 habitants, est déjà l'un des principaux centres de la Patagonie.

pour leurs troupeaux l'hospitalité sur les terres d'une estancia, en échange de services ; ils disposent de peu de capitaux, et ne pratiquent aucune amélioration matérielle. Ils se préoccupent peu de ménager le pâturage qu'il ne leur importe guère de voir s'appauvrir.

Le climat établit en Patagonie deux régions pastorales distinctes. A l'Ouest, la zone andine humide est favorable à l'élevage des bœufs. Vers 1870, les Chiliens de Valdivia chassaient les bœufs sauvages dans la région du Nahuel Huapi ; de même, la Commission des frontières rencontra sur les rives du lac San Martin, encore inoccupées, de grands troupeaux de bœufs sauvages. Le mouton ne prospère pas dans la zone humide, où les pluies ont lessivé les terres et entraîné les sels qui paraissent lui être indispensables. Le plateau aride, au contraire, est le pays du mouton. Il y a éliminé le gros bétail, même dans la zone que les premiers éleveurs à la fin du XVIIIe siècle avaient peuplée de bœufs. Entre la zone du mouton et celle du bœuf s'étend une zone mixte, où les deux élevages se combinent : elle est plus ou moins étendue, selon que la transition du climat humide au climat désertique est lente ou brusque; elle est surtout importante dans les régions où la colonisation est déjà ancienne, comme la région fuegienne et le Neuquen; elle manque dans les régions de colonisation récente (Chubut et Santa Cruz), où les éleveurs de moutons ont trouvé le champ libre jusqu'aux Andes. Les estancias de la Cordillère, spécialisées dans l'élevage du gros bétail, nourrissent toutes un petit troupeau de moutons réservés à leur propre consommation, leur personnel étant trop restreint pour qu'il soit économique d'abattre des bœufs.

La zone du mouton est de beaucoup la plus étendue : sur sa superficie, les taches de colonisation agricole sont infiniment clairsemées et réduites. Elles sont limitées aux oasis fluviales du Rio Negro et du Chubut. Ces petites régions de culture ont conservé à l'égard de la zone pastorale où elles sont perdues une indépen-

dance économique remarquable. C'est ainsi que les cultivateurs du Chubut exportaient leurs blés vers Buenos Aires jusque vers 1900, et y envoient aujourd'hui leurs balles de luzerne sèche. Quelques estancias ont fait de petits essais de culture en quelques points favorisés, mais elles sont uniquement destinées à augmenter leurs réserves de fourrage, non pour le troupeau de moutons, mais pour les chevaux de selle employés à la surveillance du domaine, et pour les attelages utilisés aux transports.

La capacité pastorale de la brousse patagonienne est en moyenne de 800 à 1200 têtes de mouton par lieue carrée de 25 kilomètres carrés, moins du 1/10 des prairies de la Pampa orientale. L'estancia établit sa résidence sur la partie la plus favorisée du domaine, où le manque d'eau est le moins à craindre, et où le pâturage est le plus abondant. C'est là, en effet, que l'on amène périodiquement les moutons pour leur faire subir les bains désinfectants contre la gale, et qu'on les rassemble pour la tonte. Ces mouvements incessants vers le centre de l'estancia y déterminent une surcharge presque permanente du pâturage, qui est un des soucis principaux de l'éleveur. Le territoire de l'estancia est aussitôt que possible divisé en quartiers (potreros) par des clôtures de fil d'acier, qui permettent à la fois de surveiller la reproduction et l'amélioration du troupeau et de mieux utiliser le pâturage. Le clôturage est plus avancé près de la Cordillère qui fournit du bois pour les piquets.

Certaines régions restent désertes faute de points d'eau. Parmi les points d'eau naturels, les uns sont permanents : les eaux sourdent à la base des bancs fissurés de roches volcaniques, lorsque la roche sous-jacente est imperméable, et au-dessus de différents niveaux marneux des mollasses patagoniennes, par exemple dans les cañadones du pourtour du golfe de San Jorge. En outre, les pluies et la fonte des neiges

laissent à la surface du plateau un grand nombre de flaques qui s'évaporent à la saison sèche; ce sont ces points d'eau temporaires, « manantiales », auxquels l'élevage est réduit sur de grandes étendues du plateau. La plupart des nappes sans écoulement, qui ont un caractère permanent, sont salées; la teneur en sel en est très variable et se modifie pour chacune d'elles suivant les cycles d'années sèches et d'années humides. Les eaux du Carilaufquen étaient douces en 1900; en 1914 elles étaient devenues saumâtres, bien qu'utilisables encore pour les troupeaux.

La recherche de points d'eau permanents est le premier soin de l'éleveur. Dans quelques régions, il a réussi à atteindre par des puits des nappes d'eau douce. Ces puits manquent dans les zones cristallines, dans les dépressions fermées, où les nappes sont parfois puissantes, mais toujours salées. Ils manquent aussi dans la zone des grès rouges, la plus aride de toutes. Dans la région occidentale, les puits sont creusés dans les vallées sèches, sur le tracé des courants d'eau souterrains. C'est ainsi que le Picun Leufu, dont le cours superficiel se perd 25 kilomètres en amont de son confluent avec le Limay, est jalonné par une ligne ininterrompue de puits. C'est surtout dans la région côtière que les puits ont transformé les conditions de l'élevage. L'eau y fut découverte d'abord au pied des dunes, le long de la côte elle-même (région de Viedma, San-Jose, etc.). Depuis, des forages profonds ont été entrepris dans toute la plate-forme tertiaire de part et d'autre du Rio Negro inférieur, au Nord de San Antonio. Chaque estancia y a son réservoir de tôle, abrité par un bouquet de tamaris, et qu'un moteur à vent travaille à remplir.

Tous les pâturages ne sont pas utilisables indifféremment en toute saison : tous ceux dont l'altitude dépasse 1200 mètres au Nord, 7 ou 800 mètres au Sud, sont recouverts en hiver d'une épaisse couche de neige et constituent des pâturages d'été. L'hiver, les animaux

sont ramenés dans les vallées principales ou dans les cañadones abrités au-dessous du niveau du plateau. Le mallin est en général un pâturage d'hiver; cependant, lorsqu'il est trop humide, il devient mouvant, et les animaux s'y enlisent; il leur faut attendre les beaux jours pour y pénétrer. Les pâturages où manquent les points d'eau permanents, et qui n'ont que des manantiales, desséchés dès le début de l'été, ne peuvent eux aussi être utilisés que comme pâturages d'hiver. Il faut donc, à chaque estancia, outre des ressources assurées en eau, une heureuse association de pâturages d'hiver et de pâturages d'été, qui est bien loin de se rencontrer toujours sur chacun des lots, géométriquement découpés à l'usage de la colonisation par l'administration des terres.

La constitution du troupeau et la première occupation du terrain ont obligé les éleveurs à des voyages difficiles, dont plus d'un tourna au désastre. Les premiers arrivants, poussant leur bétail sur des pistes mal connues, franchirent, non sans pertes, les parties arides du plateau que d'Orbigny, traduisant littéralement le mot espagnol de travesia, appelle des « traversées »[1]. Une fois l'estancia établie, l'élevage ne comporte plus, à l'exception de certaines migrations particulières de transhumance que j'étudie plus loin, de déplacements des troupeaux à grande distance. C'est sur chaque estancia, parfois sur chaque groupe de quelques estancias associées en un seul domaine, qu'ils passent alternativement des pâturages d'hiver aux pâturages d'été. Les seuls transports sont ceux de la laine. Les toisons que le vent d'Ouest a lourdement chargées de poussière sont rassemblées dans des hangars dépendant de l'estancia, ou, pour les intrusos, chez de petits commerçants « bolicheros »,

1. La recherche des itinéraires possibles pour amener du bétail dans les régions non encore colonisées a contribué à la reconnaissance de la Patagonie. Moyano est conduit par cette préoccupation à explorer la route de Santa Cruz au Nahuel Huapi.

dispersés jusque sur les parties les plus reculées du plateau. Des troupes de chars les emportent ensuite aux ports de la côte.

Depuis peu d'années pourtant, la laine a cessé d'être le seul produit des estancias. Peu avant 1895, s'établirent sur le détroit de Magellan les premières graisseries, pour abattre les brebis âgées qui ont cessé d'être fécondes. Les frigorifiques ont succédé aux graisseries et se sont ouverts à Puerto Callegos et à San Julian. Un troisième frigorifique est en construction à Puerto Deseado (1915). Dans la Patagonie septentrionale, une partie du troupeau est envoyée de même aux frigorifiques ou aux abattoirs de la région pampéenne. La création des frigorifiques a rendu nécessaire une adaptation de l'élevage à des conditions économiques nouvelles. La race merino tend, dans toute la zone d'influence du frigorifique, à être éliminée par la race lincoln, de poids plus fort et de croissance plus rapide, tandis qu'elle se maintient dans la Patagonie aride du Nord.

En outre, l'approvisionnement des frigorifiques détermine des mouvements importants de transport de bétail : les troupeaux, à destination des frigorifiques ou des voies ferrées du Nord, circulent à la belle saison, après la tonte, de novembre à avril. Les routes qu'ils suivent ne sont pas encore invariablement fixées. L'une des plus passantes, qui mène des plateaux subandins vers San Julian, suit la vallée de Santa Cruz. Rien, au moment où a été faite la division des terres, n'avait fait prévoir cette forme de circulation ; rien n'a été préparé pour la faciliter. Les chemins traversent les estancias qui sont contraintes d'autoriser le passage ; lourde servitude pour certaines d'entre elles, à moins qu'en louant le pâturage aux troupeaux en voyage, elles ne tirent au contraire une ressource précieuse de leur situation sur la route qui se crée.

La zone andine, si elle est encore aujourd'hui, elle

aussi, principalement pastorale, n'en est pas moins infiniment plus variée et plus riche en possibilités de développement que le plateau. L'agriculture y est dès maintenant associée à l'élevage.

Le nom de « vegas », qui désigne dans la Puna et à San Juan des pâturages alpestres, s'applique ici aux taches de cultures des vallées andines. Elles apparaissent au Nord dans la vallée du Neuquen, autour de Chosmalal. Au Sud, la vallée du Rio Pico marque la limite des cultures. L'irrigation est presque toujours nécessaire au Nord du lac Nahuel Huapi, où les vegas ont le plus souvent un sol d'alluvions grossières, ou de tufs perméables qui se dessèchent vite. Les ressources en eau sont, il est vrai, abondantes, et s'accroissent rapidement vers le Sud. Le principal obstacle à l'extension des cultures est la fréquence des gelées de printemps et d'été. Les fosses profondes de la dépression subandine au Sud du Nahuel Huapi, dont l'altitude s'abaisse à 300 mètres au Bolson, à 400 mètres à Diez y seis de Octubre, n'ont pas de gelées d'été, et nourrissent de petites communautés agricoles. Aux altitudes supérieures, dans le bassin du Nahuel Huapi, ou sur les vegas du Traful et du Lac Lacar, vers l'altitude de 700 mètres, la distribution des gelées d'été est en relation étroite avec le relief et la disposition du terrain qui facilite ou entrave la circulation des couches d'air froid et le jeu de ce que l'on a appelé le drainage atmosphérique. Les vallées bien ouvertes de l'Ouest à l'Est, au débouché des lacs, où les vents d'Ouest trouvent libre passage, sont peu exposées aux gelées. Partout où les gelées sont fréquentes, on doit se borner à cultiver des plantes fourragères ; les cantons plus favorisés, qui récoltent du blé, du seigle et des pommes de terre, contribuent à l'approvisionnement de la population pastorale locale et exportent une partie de leur production jusqu'à une faible distance sur le plateau.

L'élevage des bœufs est pratiqué, comme l'élevage

des moutons sur le plateau, à la fois par des pobladores sur les terres publiques, et par des estancieros établis sur des concessions régulières qu'ils ont aménagées et clôturées. Les hauts pâturages alpestres, au-dessus de la lisière de la forêt, sont en partie utilisés comme pâturages d'été de décembre à mars. La forêt sert elle aussi au pâturage; elle constitue un terrain de parcours permanent, utilisable l'hiver et l'été. Au-dessous de l'altitude de 1000 mètres, les fourrés de bambous du sous-bois fournissent un abri pendant l'hiver et un fourrage que la neige n'ensevelit pas. Les incendies allumés par les éleveurs ont transformé une partie de la forêt primitive en une brousse qu'envahit une légumineuse grimpante fourragère, et dont la capacité pastorale dépasse celle de la forêt. A l'Est de la forêt, la prairie, trop exposée aux vents, ne convient pas en général comme pâturage d'hiver; les bœufs trouvent un refuge dans les vallées abritées et dans les fourrés de mayten qui suivent les dépressions : Bailey Willis estime à 400 bœufs par lieue carrée de 2500 hectares la capacité pastorale de la forêt vierge; à 600, celle de la forêt incendiée, à 350 celle des prairies subandines. Le problème essentiel pour l'utilisation complète des ressources pastorales de la région subandine est un problème de circulation. Les chemins manquent, en effet, pour passer d'une zone à l'autre, et pour gagner les hautes prairies; les troncs abattus qui encombrent la forêt ne peuvent être franchis par les bœufs; le rassemblement des bêtes pour la vente est difficile ainsi que la surveillance du troupeau.

Le rendement de l'exploitation du bois paraît devoir rester faible. La forêt, réduite par les incendies, difficile d'accès, est composée en partie d'arbres trop âgés. Le libocedrus a été enlevé sur un tiers de la superficie. L'Alerce, qui est l'essence la plus précieuse, ne passe que rarement sur territoire argentin. Les scieries ne se sont pas multipliées sur le versant oriental des Andes comme dans la région magellanienne. Le rôle essentiel

de la forêt, selon l'avis des forestiers argentins, est de régler la circulation des eaux. Dans ce pays d'érosion glaciaire, de captures récentes, où les cours d'eau ont partout un profil accidenté, où des lacs régularisent leur débit, l'utilisation de la force hydraulique est particulièrement aisée. La houille blanche en fera, dit Bailey Willis, une grande région industrielle, et y implantera la vie urbaine. Bailey Willis, dont l'optimisme et le don prophétique ne manqueront pas de surprendre un lecteur européen, a tracé, à l'extrémité orientale du lac Nahuel Huapi, le plan circonstancié d'une ville future de 40 000 âmes. Le terroir patagonien fournira la matière première à ses industries : bois, cuirs, laines.

Une des conditions indispensables au développement de la vie urbaine est du moins pleinement réalisée dans la région du Nahuel Huapi et du Limay. Elle constitue un carrefour remarquable de voies naturelles, dont l'avenir accroîtra la valeur économique. Là, se rejoignent les routes qui viennent de la Patagonie australe par la dépression subandine, du golfe de San Antonio sur l'Atlantique, et du Rio Negro par le Limay et les routes qui mènent au Chili et à travers la Cordillère. Toute la zone des Andes comprise entre le 36° et le 42°, à hauteur de la partie méridionale de la plaine chilienne, comporte des passages faciles et des cols nombreux. Les relations ont toujours été étroites entre les deux versants ; la population a librement émigré de l'un à l'autre. Mais, au Nord du 39° L. S., ces cols ne s'abaissent guère au-dessous de 1500 mètres ; ils sont coupés en hiver par la neige et ne se prêtent qu'à une circulation saisonnière, comme celle que représentent les transports de bétail. Il n'en est pas de même au Sud du volcan Lanin : là commencent les vallées glaciaires qui pénètrent jusqu'au cœur de la Cordillère et dont quelques-unes la traversent d'Est en Ouest. Leur reconnaissance n'est pas encore achevée. Le col de Bariloche, au Sud du Tronador, par lequel les missionnaires chiliens parvenaient

au XVIIIe siècle sur le Nahuel Huapi, a cessé d'être pratiqué. Le col du Cajon Negro, à l'Ouest du lac Traful, par où Bailey Willis fait passer le tracé du chemin de fer transandin du Sud, n'a été découvert que récemment, et les vallées qui y aboutissent sur le versant chilien ne sont pas encore reconnues. Les deux routes transandines les plus fréquentées sont aujourd'hui celles de Perez Rosales qui mène du Chili au Nahuel Huapi en passant au Nord du Tronador, et, plus au Nord, celle du lac Lacar et de San Martin. L'une et l'autre ont reçu un aménagement provisoire, et des téléfériques ou des decauvilles y relient les lacs. Les transbordements successifs réduisent leur rendement, mais la circulation y est permanente et elle ne s'interrompt pas pendant l'hiver. La réduction des exportations de bœufs vers le Chili a momentanément réduit leur activité, mais elle ne peut manquer de reprendre sous d'autres formes. Leur importance permanente est un des faits les plus clairement inscrits par la nature sur le sol américain.

Il est difficile, faute de documents, d'entreprendre pour tout l'ensemble de la Patagonie une description détaillée de l'industrie pastorale, en suivant, pas à pas, sur le terrain, ses efforts pour s'adapter aux conditions naturelles. Mais cette analyse peut être tentée pour la région comprise entre San Antonio et le Nahuel Huapi, au Sud du Rio Negro[1], pour la vallée du Rio Negro et pour le plateau qui s'étend à l'Ouest entre le Neuquen et le Limay. Cette fraction de la Patagonie est aujourd'hui facilement accessible : deux voies ferrées parallèles y pénètrent. L'une part de San Antonio sur l'Atlantique, et se dirige à l'Ouest vers le Nahuel Huapi ; elle atteint (1914) Maquinchao, sur le plateau, à mi-chemin des Andes ; l'autre part de Bahia Blanca ; elle atteint à

1. C'est sur cette région qu'ont porté les études de la Commission dirigée par Bailey Willis.

Choele-Choel la vallée du Rio Negro et la remonte jusqu'au confluent du Neuquen, puis pénètre à 200 kilomètres à l'Ouest jusqu'à Zapala, au pied des premiers chaînons subandins. L'une et l'autre de ces deux lignes ont l'ambition de servir d'amorce à des transandins; du moins se hâtent-elles d'atteindre la zone humide du pied des Andes, capable d'alimenter un trafic plus actif que le plateau désertique.

Le chemin de fer de San Antonio et la piste qui le prolonge, à l'Ouest de Maquinchao, traverse, de l'Atlantique aux Andes, sur une distance de 500 kilomètres, cinq régions distinctes : la première est la plaine côtière, formée de sédiments marins tertiaires horizontaux, argileux et sableux. La plaine se relève lentement vers l'Ouest et atteint 200 mètres à 90 kilomètres de la côte. Cette plate-forme côtière sépare, au Nord-Ouest, du fond du golfe de San Antonio, la dépression fermée du Bajo del Gualicho. Sa surface est peu accidentée; les cailloux roulés sont accumulés à sa superficie en une sorte de poudingue : malgré l'apparence, ces sols caillouteux ne sont pas défavorables à la végétation. Les eaux de pluie y sont rapidement absorbées et échappent à l'évaporation. La végétation est relativement riche. Il n'existe pas de sources; mais, sur les affleurements marneux, les pluies d'automne entretiennent des « manantiales », qui ne tarissent qu'au printemps. La plaine côtière est abandonnée l'été, faute d'eau. Mais l'hiver, les troupeaux s'y rassemblent et y séjournent jusqu'au printemps. La neige y est peu abondante, la température est douce. Malgré la densité de la population pastorale en hiver, la pâturage ne souffre pas; les graminées restent abondantes parmi les buissons du monte; c'est que les troupeaux quittent la région avant la saison où les herbes fleurissent et fructifient, et que le réensemencement est possible. Une partie des troupeaux qui hivernent dans la plaine côtière estive au Sud-Ouest sur les hauts-plateaux basaltiques de Somuncura. La surface entière du

plateau n'est pourtant pas utilisable d'une façon permanente pendant tout l'été. L'eau y abonde au printemps après la fonte des neiges. Au cœur de l'été, les troupeaux se concentrent au voisinage des sources permanentes pour se disperser de nouveau dans les pâturages de la montagne aux pluies d'automne, avant le retour vers la plaine.

La deuxième région est celle de Valcheta. Depuis Aguada Cecilia jusqu'à Corral Chico, la voie ferrée suit pendant 80 kilomètres le front des épanchements de laves venus du Sud, qui recouvrent les argiles tertiaires. En avant de l'escarpement basaltique, le terrain s'abaisse au Nord vers une dépression fermée, le bajo de Valcheta, dont le fond est occupé par des argiles imprégnées de sel. Les couches tertiaires marines entourent cette dépression à l'Ouest et au Nord où elles la séparent du bajo del Gualicho, mais elles ne forment plus ici qu'une mince pellicule recouvrant la plate-forme cristalline. Le contact des basaltes et des marnes tertiaires est marqué par une série de sources puissantes, qui forment des ruisseaux permanents, comme l'arroyo Valcheta et le Nahuel Niyeu. Ils coulent d'abord dans une étroite vallée couronnée par les basaltes et dont le fond est occupé par des prairies tourbeuses, puis sur les marnes tertiaires, et, à la hauteur de la voie ferrée, s'enfoncent dans une gorge creusée dans les granits, avant de se perdre au Nord dans le salitral. Une petite oasis agricole est nourrie par les eaux du Valcheta. Le site de Valcheta a une importance exceptionnelle dans l'histoire de la colonisation de la Patagonie. Il marque une étape nécessaire sur la piste indienne de l'Atlantique au Nahuel Huapi dont la voie ferrée suit aujourd'hui les traces. Musters s'y est arrêté. Là, passait aussi la piste de Choele-Choel, sur le Rio Negro, vers la côte méridionale et le Santa Cruz. Elle était, dit Ezcurra[1],

1. Pedro Ezcurra, *Camino indio entre los rios Negro y Chubut. La travesia de Valcheta.* Bol. Instit. geogr. Argentino. XIX. 98. p. 154-158.

si passante que le pied des chevaux l'avait profondément creusée. Le village argentin date de 1890; il vécut d'abord du ravitaillement en fourrage des caravanes de chars qui font le transport des laines; le chemin de fer a supprimé cette forme de circulation et le seul débouché de l'oasis est aujourd'hui le petit port de San Antonio, où les laines sont embarquées et dont les environs sont impropres à toute culture.

Comme la région côtière, la région de Valcheta paraît destinée par sa faible altitude à servir de terrain de parcours d'hiver. En fait, le pâturage est utilisé toute l'année. Les points d'eau ne tarissent pas en été. Les ruisseaux qui descendent du Sud vers le bajo de Valcheta sont permanents; en outre, quelques puits ont été forés dans les couches tertiaires. A la différence de ce qui se passe dans la plaine côtière, le bétail peut donc ici être conservé pendant l'été. La reproduction des graminées se fait moins librement, et le pâturage tend à s'appauvrir.

La troisième zone, à 200 kilomètres de la côte, est celle du plateau des Cerros Colorados, où des croupes basses de granit rouge émergent comme un archipel des formations tertiaires déposées dans les dépressions qui les séparent. Son altitude augmente vers l'Ouest de 200 à 400 mètres. C'est une des parties les plus pauvres du plateau et la densité du troupeau s'y réduit à 600 têtes par lieue carrée. La roche nue y affleure, sans être recouverte, comme plus à l'Est, par une nappe de cailloux; dans les vallées, l'eau est rare et à une grande profondeur. Il n'y a pas de déplacements périodiques du bétail; il se tient l'hiver et l'été à la portée de quelques sources maigres qui naissent de quelques affleurements de laves d'étendue restreinte, et s'en éloigne seulement sur le plateau après la période des pluies.

Au delà des Cerros Colorados, la ligne s'élève rapidement et atteint à Maquinchao le bassin du lac Carilaufquen. Le Carilaufquen occupe, à l'altitude de

900 mètres, le fond d'une dépression fermée dominée de tous côtés par un plateau de laves, vers lequel aboutit au Sud un faisceau de vallées importantes (Nahuel Niyeu, Quetriquile, Maquinchao). Ces vallées naissent au Sud dans le plateau basaltique, à 1200 mètres et 1400 mètres, et n'ont d'eaux courantes que dans leur partie supérieure. Elles s'ouvrent au Sud du Carilaufquen sur une large plaine, qu'enferme une corniche sombre de laves haute de 100 mètres environ. Les eaux ont accumulé dans la plaine des formations alluviales que les vents ont remaniées, cailloux anguleux des terrasses, fine poussière des mallines, sables des dunes sur le pourtour du lac.

Toute cette région est beaucoup plus favorisée que les Cerros Colorados. Les sources sont nombreuses, à la base des coulées de laves, sur les flancs des vallées, et ont dispensé jusqu'ici de chercher les nappes souterraines qui suivent certainement les vallées. Le haut bassin du Quetriquile, qui n'est pourtant occupé que par des « intrusos », paraît avoir une densité pastorale particulièrement élevée, et nourrit, assure-t-on, 500 000 moutons. Dans la partie occidentale de la région, le printemps est plus tardif, et les neiges sont à craindre pendant la saison de la mise-bas. Aussi n'y a-t-on pas de béliers, et les agneaux y sont amenés de Maquinchao. Cette spécialisation des zones consacrées à la multiplication du troupeau permet d'améliorer rapidement la race. Ici encore, il n'y a pas de déplacements du bétail à grande distance pour l'utilisation du pâturage. La végétation des vallées a souffert, dans les années de sécheresse qui ont précédé 1914, de la permanence du parcours du troupeau, qui empêche le réensemencement des graminées utiles. Le danger est moindre pourtant que sur les Cerros Colorados, parce que les mallines sont étendus et suffisent à l'alimentation des moutons, pendant les périodes où les « manantiales » du plateau sont taris et où le bétail est confiné aux vallées.

La cinquième région comprend le massif élevé qui sépare le bassin du Carilaufquen du Nahuel Huapi, et dont les eaux s'écoulent au Nord vers le Limay, au Sud vers le Chubut. Des éruptions successives ont répandu à sa surface des laves et des cendres qui s'élèvent à l'Añecon jusqu'à 2000 mètres; la plate-forme granitique qui affleure au Nord au Cerro Aspero et au Quadradilo atteint elle-même 1500 et 1400 mètres, et elle offre par endroits des formes hardies et rajeunies. Toute la région a été profondément découpée par l'érosion et offre des passages relativement aisés que les routes indiennes ont utilisés. Au-dessous des hautes pentes, les vallées s'approfondissent en gorges qui s'élargissent dans les tufs meubles et s'étranglent à la traversée des laves ou des affleurements granitiques. Dans ce pays accidenté, où les différences d'altitude sont très marquées, les pâturages d'hiver et les pâturages d'été sont partout proches : les précipitations sont plus abondantes qu'à distance de la Cordillère, le pâturage est plus riche et la densité du troupeau s'élève à 1600 têtes à la lieue. Les moutons passent l'hiver sur les versants inférieurs, abrités contre le vent et la neige; ils descendent au mallin quand la sécheresse débute et en raffermit le sol. En été, ils gravissent les plateaux où les pâturages s'étendent jusque vers 1500 mètres.

Bailey Willis, étudiant les améliorations qui pourraient être apportées aux pratiques pastorales, conclut que le point essentiel serait d'utiliser chaque pâturage à la saison favorable et d'établir une rotation raisonnée entre les terrains de parcours. Ce régime, le seul qui permette de ménager les ressources naturelles de la brousse en plantes fourragères, n'est appliqué aujourd'hui que dans un petit nombre de districts : à l'Est, où les troupeaux hivernent dans la plaine côtière et estivent sur le plateau de Somuncura, et à l'Ouest, autour de l'Añecon, où les pâturages d'été et d'hiver sont groupés à peu de distance les uns des autres. Il devrait être

général. Les zones à réserver au pâturage d'hiver comprennent la plaine côtière, toute la région basse autour de Valcheta, et la partie inférieure des vallées au Sud du Carilaufquen. Elles sont moins étendues que les pâturages d'été disponibles, mais on pourrait accroître leur capacité en développant les cultures irriguées dans le Bajo de Valcheta et en ensemençant en luzerne les mallines du bassin du Carilaufquen. Les vallées basses autour du Carilaufquen devraient être réservées aux pâturages d'hiver. L'été, les moutons seraient menés au Sud dans les hautes vallées qui ont des pâturages permanents. Ils se répandraient de là, après la fonte des neiges, et en automne après les premières pluies, sur les hauts plateaux qui les environnent.

Ce programme se heurte en premier lieu à la constitution actuelle de la propriété, imprudemment fixée avant que la reconnaissance détaillée du terrain eût été achevée. C'est ainsi que l'estancia de Maquinchao, établie dans la vallée inférieure, ne possède pas la haute vallée où s'étendent les pâturages d'été qui lui sont nécessaires. Un obstacle plus grave est l'extrême difficulté des déplacements de bétail. Ce ne sont pas seulement les routes qui manquent, mais surtout les points d'eau aux étapes[1].

Entre le chemin de fer de San Antonio au Nahuel Huapi et le Rio Negro, s'étend une zone désertique de 100 kilomètres de large, où dominent les grès rouges et qui est restée inoccupée. Au Nord de cette travesia, s'ouvre la vallée du rio Negro. Sa largeur entre Neuquen et Patagones varie de 6 à 20 kilomètres. Sa pente di-

1. Le territoire du Rio Negro n'est pas la seule partie de la Patagonie où se pose le problème d'augmenter la capacité des pâturages d'hiver. On a signalé la possibilité d'étendre les luzernières dans la région de la Colonia Sarmiento, au sud du lac Musters, et d'en faire une grande zone d'hivernage pour les troupeaux de Santa Cruz.

minue lentement vers l'aval (de 0,67 à 0,49 pour 1000 en amont de Chelforo, de 0,45 à 0,29 pour 1000 en amont de Conesa). Les barrancas de grès et de marnes qui l'enferment s'abaissent progressivement vers l'aval; elles dominent la vallée de 200 mètres au confluent du Neuquen, de 50 à 40 à Patagones. A leurs pieds, s'étendent de larges terrasses déjà fortement entamées par des ravins dissymétriques, où les couches de grès affleurent sur le versant ouest, exposé aux vents, tandis que les cailloux roulés couvrent les pentes orientées à l'Est. Sur les rives du fleuve, une zone de 2 à 3 kilomètres de large a une végétation herbacée abondante, entre des lignes de saules : c'est celle qui est recouverte par les crues ordinaires. Le reste de la plaine fluviale, jusqu'au pied des barrancas, ne nourrit qu'une brousse clairsemée, interrompue par des dunes. Les argiles salées y recouvrent les cailloutis fluviatiles. Le niveau de la nappe phréatique, entretenue par le fleuve, s'approfondit quand on s'éloigne de ses berges vers les barrancas. Peu de parties du plateau ont un aspect aussi désolé que le fond de ces grandes vallées patagoniennes quand il n'a pas été transformé par l'irrigation. Le pâturage y est maigre. A Conesa cependant, la costa (vallée) est utilisée comme pâturage d'été quand l'eau fait défaut sur les plateaux environnants (planeza).

Les ressources en eau sont abondantes : le débit du fleuve varie de 200 à 900 mètres cubes par seconde. Les basses eaux durent de février à avril (fin de l'été). De mai à juillet, le fleuve a des crues brusques et violentes ; c'est l'effet des pluies d'automne. La courbe fléchit de nouveau en août et septembre, pour se relever d'octobre à décembre, pendant la période de la fonte des neiges dans les Andes. Le Limay, dont le bassin supérieur comprend de vastes nappes lacustres, est plus régulier que le Neuquen, qui a au contraire des maigres très accentués, et d'où proviennent les crues dangereuses d'automne. Les premiers efforts pour aménager l'irriga-

tion datent de 1885 ; alors fut creusé le canal de la colonie Roca ; d'autres furent établis plus tard vers l'aval. Les coopératives organisées pour l'administration de ces canaux n'ont pas eu tout le succès qu'on pouvait en attendre ; le progrès de la colonisation agricole est resté lent ; un travail d'aménagement coûteux est nécessaire pour niveler le terrain et pour organiser le drainage, sans lequel des taches salées se forment et s'étendent comme une lèpre aux dépens des terres cultivables. Enfin le centre de la vallée est exposé aux crues[1].

Les cultures principales sont la luzerne, les céréales et les vignes. Sur la vigne, se concentrent aujourd'hui tous les soins et toutes les espérances des colons. C'est pour étendre le vignoble qu'ils se préoccupent d'accroître leur main-d'œuvre. Elle comprend un singulier mélange où se coudoient les Chiliens venus du Neuquen et des immigrants latins (italiens et espagnols) de la région pampéenne.

La luzerne est mise en balles et exportée par voie ferrée vers Bahia Blanca et Buenos Aires. Pas plus que sur le Chubut, la vie économique de l'oasis agricole du Rio Negro n'est liée à celle du plateau pastoral. On ne pratique pas sur le Rio Negro l'engraissage des moutons ni des bœufs. Singulier contraste avec le spectacle qu'offrent les régions andines de l'Argentine du Nord-Ouest et de l'Ouest, où, depuis des générations, s'est établie et se maintient l'association entre l'industrie de l'élevage dans la brousse et celle de l'engraissage dans les luzernières. C'est que les courants du commerce du bétail n'ont pas eu ici le même caractère de permanence et de stabilité que plus au Nord. L'ère où les convois du

1. Les travaux en cours (1914) réduiront la menace des crues et permettront d'étendre notablement la superficie des cultures. La Cuenca Vidal, qui s'ouvre dans les grès, au-dessous du niveau de la vallée, sur le plateau au Nord du Neuquen, sera aménagée pour absorber la crue du fleuve, et alimentera un canal qui desservira la rive gauche sur une étendue de 150 kilomètres. Les eaux du Limay resteront disponibles pour la vallée inférieure.

bétail pampéen en route vers le Chili empruntaient la vallée du Rio Negro est antérieure à la colonisation agricole des berges du fleuve; la conquête de la Patagonie arrêta ce trafic. Un intervalle de 25 ans sépare la période des exportations de bétail pampéen vers le Chili de la reprise des exportations des bœufs du Neuquen vers Buenos Aires, que je signale plus loin. Quant à l'élevage du mouton, il n'a visé que tardivement à la production de viande, et n'a donné lieu que depuis peu d'années à des transports de bétail. Les agriculteurs du Rio Negro, pauvres en capitaux, et dont les fourrages secs sont achetés et payés d'avance, n'ont pu encore profiter de la réorganisation du commerce du bétail.

A l'Ouest du confluent du Neuquen et du Limay, le chemin de fer s'élève sur le plateau gréseux de 500 à 900 m., jusqu'au pied de la première chaîne subandine, à l'estancia de Zapala. Les roches éruptives y ont soulevé les grès, et les profils levés au Nord et au Sud de Zapala, à travers la Sierra de la Vaca Muerta et le Cerro Lotena coupent des plis de couches mésosoïques réduits par l'érosion au niveau du plateau. On y sent déjà le voisinage de la Cordillère, le pâturage est abondant, le mallin dru et les points d'eau nombreux. Le domaine du mouton s'étend à l'Ouest de Zapala jusqu'au Rio Cataluin et au Rio Agrio. De Zapala vers l'Est, au contraire, le caractère désertique du pays s'accentue vite. Les points d'eau tarissent en été, et toute la zone comprise à l'Est du 70° long. Ouest Gr. n'est utilisable, faute de points d'eau permanents, que comme terrain de parcours d'hiver. Aussi la transhumance y est-elle indispensable. La transhumance a été pratiquée de longue date sur le versant chilien de la Cordillère depuis la latitude de Coquimbo et de San Juan jusqu'au Nord du Lac Quillen. Elle tend actuellement à disparaître dans les Andes du Neuquen [1]. Mais la transhumance du versant argentin

1. A la vérité, dans les dernières années, on a souvent déguisé sur

se maintient. Les moutons du plateau, chassés de leurs pâturages d'hiver lorsque les points d'eau tarissent, montent à la Cordillère. Il arrive qu'elle ne soit pas encore libre de neiges ; on ralentit alors le voyage, pâturant en route, au grand dommage des terres traversées.

Les itinéraires sont multiples; ils se confondent souvent avec ceux que suivait jadis le bétail des Pampas vers les cols de la Cordillère. Groeber signale une draille, (piste de transhumance), au Sud du Rio Barrancas et du lac Carri Lauquen. De la rive gauche du Neuquen, les troupeaux remontent par Chosmalal et Butamallin vers les pâturages du col de Pichachen, ou par Las Lajas vers le col de Pino Hachado; de Zapala et du plateau plus au Sud, ils vont estiver dans la Cordillère de Cataluin où le nombre des moutons estivants est estimé à 70000; d'autres poussent au delà vers les sources de l'Alumine et le col de l'Arco. Le volcan Lanin marque à peu près la limite méridionale de la zone de transhumance. Le groupe le plus important des moutons transhumants provient de la région du Coyunco, du Cañadon Grande et du Picun Leucu.

La transhumance n'est pratiquée que par les « intrusos ». Ils passent des terres encore sans maîtres du plateau aux terres encore sans maîtres de la Cordillère. La location à des propriétaires de terrains d'estivage est tout à fait exceptionnelle. Les concessions de terres accordées par le Gouvernement argentin réduisent de plus en plus le domaine des transhumants dans la Cordillère, et aussi les zones de circulation entre le plateau et la montagne. Les propriétaires se soucient peu d'héberger les troupeaux migrateurs et s'opposent à leur pas-

ce versant, sous le nom de transhumance, une contrebande de bétail que la transhumance rendait facile, et qui contribuait d'ailleurs à la maintenir. Les bergers se faisaient remettre par les autorités chiliennes, avant de franchir la frontière, des certificats exagérant le nombre de leurs bêtes, et s'en servaient pour rentrer ensuite au Chili après avoir complété leurs troupeaux par des achats sur le territoire argentin.

sage en clôturant leurs terres. Les routes de transhumance sont actuellement déterminées par les espaces restés libres entre les estancias clôturées. Les intrusos transhumants sont traqués en outre par la crainte de trouver occupés par d'autres en leur absence les pâturages d'hiver sur lesquels ils n'ont pas de droits de propriété. Le fractionnement des terres et l'organisation de la propriété auront pour résultat, à bref délai, l'extinction des coutumes de transhumance, et la plus grande partie des pâturages d'hiver sera transformée en pâturages permanents par le forage de puits et l'aménagement de points d'eau.

Les environs de l'estancia de Zapala se sont brusquement animés depuis la construction de la voie ferrée. La voie ferrée y a transformé profondément les conditions d'existence. Elle a fait de Zapala une manière de capitale. Il est curieux d'opposer le renouvellement qui a suivi ici l'arrivée du rail aux transformations beaucoup moins profondes qu'elle a déterminées à Maquinchao. Le mouvement que la voie ferrée concentre à Zapala ne comprend pas seulement comme à Maquinchao le trafic des laines, mais celui du bétail. Les troupeaux destinés à l'embarquement se rassemblent en même temps que les « tropas » de chars autour de l'estancia qui leur loue un bon prix le droit de pâturage. Tandis que la ligne de Maquinchao aboutit au port de San Antonio, outillé seulement pour l'expédition des laines, le chemin de fer de Zapala dessert le frigorifique de Bahia Blanca. Il se raccorde avec tout le réseau de voies ferrées de la Pampa. Les moutons arrivent à Zapala non seulement de la région voisine et du Neuquen, mais de toute une partie du Rio Negro et même du Chubut. Les convois de bétail venant du Sud ont intérêt en effet à se tenir au voisinage de la Cordillère où les pâturages sont meilleurs. Quelques-uns seulement descendent le Limay jusqu'à Senillosa ; de Zapala à Senillosa, aucun chemin praticable aux troupeaux ne se greffe sur le chemin de fer, et, plus

à l'Est, il faut aller, pour trouver des pistes qui y aboutissent, jusqu'à la hauteur de Choele-Choel. L'embarquement des moutons dure cinq mois, de novembre à mars.

Mais Zapala voit aussi converger vers sa gare les troupeaux de bœufs. Tels habitants de Zapala gardent encore le souvenir du temps où passaient par cette vallée les bœufs amenés de la Pampa, à destination du Chili. Si ces exportations de bétail pampéen vers le Chili cessèrent après 1885, du moins toute la région andine du Neuquen vécut-elle uniquement jusqu'à une date toute récente du marché chilien. L'attraction du marché chilien est une des causes qui ont entretenu la transhumance; les éleveurs du versant argentin avaient avantage en effet à se rapprocher de la Cordillère et des cols où venaient en été les acheteurs chiliens. La vie des petits centres des hautes vallées qui se développèrent rapidement après la conquête, Chosmalal, Ñorquin, Codihue, Junin, San Martin, était liée au commerce du bétail avec le Chili, et se reflétait d'ailleurs de l'autre côté des Andes dans la prospérité des marchés chiliens correspondants.

Dans les quelques années qui précédèrent 1914, une brusque révolution renversa au Neuquen le sens de la circulation du bétail, et l'attraction de Buenos Aires y remplaça celle du marché chilien. L'influence commerciale de Buenos Aires se fit sentir d'abord sur le marché des laines; les tropas de chars qui amenaient les laines à Zapala y prirent en échange les farines, le sel, nécessaires à l'élevage des moutons dans les pâturages de la Cordillère (pastos dulces). Le commerce d'importation suivit la route tracée par le commerce d'exportation. Les petits chars chiliens qui continuent à franchir la Cordillère n'amènent plus au Neuquen que les farines grossières du Chili, des haricots et du vin; ils reviennent à vide au Chili. Après les acheteurs de laine, les marchands de bœufs de Buenos Aires se sont avancés jusque

dans la Cordillère. Les centres où se faisaient les ventes de bétail pour le Chili sont en décadence et ont perdu une partie de leur population. Les bœufs sont dirigés vers les centres d'engraissage de la Pampa, ou vers les marchés de Bahia Blanca ou de Buenos Aires. Ainsi se produit sous nos yeux, inopinément, dans le Nord de la Patagonie, une transformation qui s'est réalisée progressivement depuis un demi-siècle dans toutes les parties du Nord-Ouest et de l'Ouest de l'Argentine. Sous ces formes multiples, elle est le fait essentiel de l'histoire moderne de la colonisation de l'Argentine; les provinces les plus éloignées se détachent une à une des marchés extérieurs, et la vie nationale tout entière s'organise autour du grand foyer économique qu'est devenue la région pampéenne.

CHAPITRE VI

LA PLAINE PAMPÉENNE

Les limites de la prairie. — Les pluies. — Le vent et la formation du limon pampéen. — Le vent et le modelé. — Les zones de colonisation de la Pampa. — La chasse au bétail et l'élevage primitif. — Les bergeries. — Les estancias. — La région des « colonies ». — La région des luzernes, du maïs et du blé. — L'association de l'agriculture et de l'élevage. — Le mécanisme économique de la colonisation. — Les échanges entre les diverses zones de la Pampa.

Le paysage pampéen est sans doute l'un des plus uniformes qui soient au monde. Sa monotonie fatigue l'observation : elle est en partie responsable de la médiocrité de la plupart des descriptions de la Pampa. Cette uniformité est en elle-même favorable à la colonisation. On a signalé bien souvent la rapidité avec laquelle les plantes et les animaux introduits par les Européens se répandirent autour de Buenos Aires, et, devançant éleveurs et agriculteurs, colonisèrent la Pampa. Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, lorsque, au delà de l'ancienne frontière indienne, toute l'étendue de la plaine fut occupée, sa mise en valeur fut d'autant plus aisée qu'on put y appliquer des méthodes d'exploitation plus simples et moins variées. Pas plus qu'elle n'exigeait de capitaux importants, la colonisation ne nécessitait de la part de l'immigrant une longue expérience personnelle. Des Basques, des Italiens, débarqués de la veille, ont pu y prendre une part active presque sans apprentissage; les groupes primitifs de population ont pu s'avancer d'une zone à l'autre de la plaine, trans-

portant avec eux telles méthodes de culture et d'élevage, tel type d'économie rurale.

Une étude attentive permet cependant de relever dans la plaine pampéenne des différences physiques sensibles. Ni le climat, ni le sol ne sont semblables sur toute son étendue.

Ce mot de Pampa désigne avant tout une formation végétale : la prairie. Ses limites sont marquées par la lisière de la brousse, du « monte ». C'est encore aujourd'hui, si surprenant qu'il paraisse, une entreprise difficile que de les tracer exactement. Au Nord de Santa Fe, entre le Salado et le Parana, la Pampa s'avance jusqu'à Fives-Lille, un peu au delà du 30° L. S.[1]. Sur les lignes du Central Norte et du Central Argentino, la lisière du monte passe à Fuertin Inca et à Malbran, à 250 kilomètres environ au Nord-Ouest de Santa Fe. Elle se dirige ensuite au Sud-Est et au Sud, en entourant toute la dépression de Los Porongos et de Mar Chiquita, et la ligne de Santa Fe à Cordoba la traverse à la Francia, en approchant du rio Secundo. Au Sud du rio Secundo, elle s'éloigne à l'Ouest, et rejoint le pied de la Sierra de Cordoba au Sud du rio Tercero (au ruisseau de Tequia). De ce point à la Cumbre, à 20 kilomètres à l'Est de San Luis, la prairie s'étend jusqu'à la bordure des sierras, et s'insinue jusque dans la moitié méridionale de la fosse de Conlara, entre les massifs de Cordoba et de San Luis (Pampa de Naschel). La forêt de mimosées pénètre dans la steppe en zones étroites le long du rio Quinto, jusqu'à quelques lieues en aval de Villa Mercedes, le long du rio Tercero jusqu'au confluent du Saladillo, et le long du Salado, jusqu'au Sud de Santa Fe : en outre, les bouquets de chañares isolés et les taches de bois

1. Sur la rive gauche du Salado, à l'Ouest du chemin de fer de Resistencia, un grand golfe de prairies basses pénètre au Nord dans la forêt du Chaco, jusque près du 28° L. S., mais il a plutôt le caractère d'une des clairières inondables du Chaco (esteros) que de la Pampa tempérée.

plus étendues abondent dans l'angle Nord-Ouest de la prairie (province de Santa Fe). Le « monte » riverain du Salado se continue au Sud de Santa Fe le long du Parana, jusqu'au point où le bras principal du fleuve vient toucher la falaise de la rive droite, à San Lorenzo. Là est le domaine de l' « ombu », au tronc épais, aux racines déchaussées, qu'on retrouve dispersé dans la prairie au voisinage du Parana jusqu'au Sud de Buenos Aires.

Vers l'Ouest, entre San Luis et l'embouchure du Colorado, le passage de la Pampa au monte se fait progressivement. Comme à Santa Fe, l'apparition des premiers chañares, dans l'angle Sud-Ouest de la province de Cordoba et sur le versant Sud de la Sierra de la Ventana, annonce l'approche du monte. Le monte proprement dit, d'ailleurs appauvri, envahi par la jarilla et composé surtout, comme dans le Nord de la Patagonie, de mimosées naines, couvre la région des sierras pampéennes sur la rive gauche du Chadi Leuvu et du Colorado. Entre cette zone et une ligne passant par Rancul, Anguil, Atreuco et Bernasconi, où commence la prairie nue, s'étend une zone mixte qu'on peut appeler la zone du calden. Cette mimosée, proche parente de l'algarrobe et dont le port dépasse celui des autres végétaux du monte à cette latitude, forme des bois discontinus dans le Sud de la province de San Luis et sur les flancs des vallées parallèles de la Pampa central. Entre ces bois, le plateau reste généralement couvert par la prairie semée de taches de chañares. La ligne de San Rafaël effleure, à 30 kilomètres à l'Est de Buena Esperanza, l'angle extrême d'une forêt de caldenes, qui s'étend au Sud-Ouest et atteint le rio Salado vers 35°30′ L. S.; elle reste au delà de Buena Esperanza dans la prairie, jusqu'à la traversée du rio Salado, qui marque ici la limite du monte; la ligne du rio Negro passe directement de la prairie à la brousse patagonienne à mi-chemin entre Bahia Blanca et le Colorado.

A l'intérieur de ces limites, la prairie s'étend sans

interruption. Les Sierras de la province de Buenos Aires n'ont pas de végétation arborescente.

La zone de la prairie, intermédiaire entre l'Argentine tropicale et les régions suddésertiques de l'Ouest et de la Patagonie, reçoit une hauteur d'eau moyenne; les pluies diminuent régulièrement du Nord-Est au Sud-Ouest : elles sont de 1200 à 1000 millimètres sur le Parana inférieur, de 400 à 600 millimètres seulement sur la bordure occidentale de la Pampa. La zone comprise entre les courbes de 800 et de 600 millimètres n'a pas moins de 400 kilomètres de large. Mais ce qui caractérise le climat pampéen, c'est surtout l'égalité de la distribution des pluies pendant l'année, et l'absence d'une saison sèche rigoureuse. Par là, la Pampa s'oppose aux régions qui l'environnent, aussi bien vers le Sud-Ouest que vers le Nord. A Buenos Aires, les six mois de la saison relativement sèche fournissent encore 44 pour 100 des pluies totales; à Bahia Blanca, 40 pour 100. Cette régularité diminue à mesure qu'on s'éloigne de la côte : à Rosario, les six mois de la saison sèche ne fournissent plus que 30 pour 100 des pluies de l'année; à Villa Mercedes (province de San-Luis), 25 pour 100. Si l'on franchit les limites de la prairie, la proportion des pluies de la saison sèche s'abaisse rapidement; elle n'est que de 20 pour 100 à Cordoba, de 18 pour 100 à San Luis. A Cordoba, la courbe des pluies accuse encore un régime tropical typique, avec maximum d'été et minimum très profond en hiver. De Cordoba vers le Sud-Est, à Bell Ville, à Villa Maria, à Rosario surtout, la sécheresse de l'hiver diminue, en même temps que se manifeste au milieu de l'été (janvier, février) un minimum secondaire. A Buenos Aires, l'allure de la courbe s'est complètement transformée. Le minimum d'été est presque aussi profond que le minimum d'hiver et les pluies se produisent surtout au printemps (septembre) et au début de l'automne (mars)[1].

1. La Mésopotamie argentine, qui est au point de vue climatolo-

Ces nuances du climat pampéen ont une importance essentielle pour l'histoire de la colonisation et la distribution des cultures. La zone des pluies d'été est la zone des cultures de maïs, tandis que la culture du blé exige des pluies de printemps et un été relativement sec.

Tandis que les courbes isohyètes figurant les précipitations pour l'année entière sont orientées du Nord-Ouest au Sud-Est, les courbes des pluies pendant la saison froide, d'avril à septembre (saison sèche du Nord), coupent obliquement les précédentes et sont dirigées directement du Nord au Sud. Bahia Blanca reçoit en hiver autant de pluies que Rosario, et General Acha, dans le territoire de la Pampa central, autant que Cordoba. On ne s'expliquerait pas, sans cette circonstance, l'extension de la culture du blé, au Sud-Ouest, jusque vers la courbe de 400 millimètres et même au delà sur la côte atlantique.

Le relief de la plaine pampéenne est connu avec assez de précision, grâce aux nivellements exécutés le long des voies ferrées. Le sol se relève lentement vers l'Ouest. La courbe de 100 mètres dessine un golfe profond à 500 kilomètres à l'Ouest-Sud-Ouest de Buenos Aires. La zone comprise entre 100 et 150 mètres d'altitude a plus de 100 kilomètres de large à la hauteur de Santa Fe, 200 kilomètres à la latitude de Buenos Aires. Au delà de la courbe de 150 mètres, le terrain s'élève rapi-

gique un prolongement de la région pampéenne, ne connaît pas non plus, même dans sa partie septentrionale, les saisons sèches rigoureuses du Chaco. En remontant le Parana, de Corrientes vers Posadas, comme en allant de Cordoba vers Buenos Aires, on voit s'atténuer le minimum d'hiver et se manifester au printemps un maximum secondaire. La prédominance des pluies de printemps, qui caractérise le Brésil méridional, s'accentue sur le moyen Uruguay. Sur l'Uraguay inférieur, le régime des pluies se rapproche de celui de Buenos Aires avec maxima au printemps et en automne, minimum principal en hiver et minimum secondaire en été.

dement vers l'Ouest et le Nord-Ouest pour atteindre 400 mètres dans la région de Cordoba, 500 dans celle de Villa Mercedes; c'est à hauteur de la courbe de 150 mètres et de la rupture de pente qu'elle marque que le Rio Quinto se perd vers la Amarga, au Sud de General Lavalle. Le seuil entre la Pampa et le bassin du Salado dans le Sud de la province de San Luis est à l'altitude de 450 mètres. Au Sud de la province de Buenos Aires, les sierras de Tandil et de la Ventana sont réunies par un dos de pays qui ne s'abaisse pas au-dessous de 200 mètres. Certaines irrégularités de la surface, comme la fosse de Mar Chiquita à l'Est de Cordoba, ou la saillie du plateau sur la rive droite du Parana, au Sud de Villa Constitucion et de San Nicolas, paraissent ne pouvoir s'expliquer autrement que par des mouvements tectoniques récents.

Les dépôts pampéens qui couvrent la plaine reposent sur un socle rocheux dont les sierras de la province de Buenos Aires et les massifs de Cordoba et de San Luis représentent les parties saillantes. Ce socle affleure de nouveau à l'Est du bassin pampéen dans l'îlot granitique de Martin Garcia, au centre de l'estuaire de la Plata, et dans les mornes de la côte uruguayenne[1].

Sous la nappe uniforme des alluvions, la surface de la plate-forme subpampéenne est très accidentée; son allure a été révélée par les sondages profonds en quête de nappes artésiennes. Elle a été gauchie et découpée par des failles, une partie de ces dislocations étant probablement contemporaine de la formation des dépôts pampéens qui les ont masquées à mesure qu'elles se

1. Tandis que dans les Sierras du Colorado inférieur et de la Pampa central, dans le Sud de la province de Buenos Aires et dans l'Uruguay, les dépôts pampéens recouvrent directement les formations cristallines et paléozoïques, elles en sont séparées, sur la bordure orientale de la Sierra de Cordoba, par des grès et des conglomérats rouges, d'âge mal établi, correspondant peut-être aux grès rouges continentaux de Corrientes qui affleurent à l'Est du Parana, et sont connus depuis d'Orbigny sous le nom de grès granitiques.

produisaient. Un seuil rocheux souterrain prolonge au Sud la Sierra de Cordoba et la relie aux Sierras du Colorado. Le granit y affleure à Chamaico sur la ligne de l'Ouest, tandis que, de part et d'autre, les sondages ont traversé de grandes épaisseurs de limons et de sables[1]. Ce seuil isole la Pampa orientale des plaines subandines, et marque la limite de la zone qui alimente ses nappes d'eau souterraines. Dans le Nord de la région pampéenne, entre la Sierra de Cordoba et le Parana, l'épaisseur des formations continentales meubles est de plus de 600 mètres à Bell Ville, de plus d'un millier au Nord-Ouest de Santa Fe (forages de San-Cristobal et d'El Tostado). A Buenos Aires, le granit a été trouvé à 295 mètres de la surface.

La formation pampéenne est composée presque exclusivement de dépôts meubles, allant du sable au limon et à des argiles impalpables. Les cailloux roulés manquent[2]. Même au voisinage des Sierras, les bancs de cailloux roulés ou anguleux sont presque toujours recouverts par les limons et ne sont mis à nu que dans les barrancas des ruisseaux. Olascoaga parle de la surprise des gauchos de l'armée du général Roca en découvrant sur le sol des cailloux patagoniens, pendant leur étape du Colorado à Choele-Choel, au cours de la campagne du Rio Negro. Officiers et soldats mettaient pied à terre pour les recueillir. Sables, limons et argiles constituent une nappe puissante d'alluvions continentales. Les transgressions maritimes tertiaires, qui ont laissé leur trace dans les argiles et les calcaires de la rive gauche du Parana inférieur, et les bancs de coquilles de San Pedro, sur la rive droite, n'ont jamais pénétré profondé-

1. A Rancul, à l'Est, 200 mètres de löss recouvrant des grès rouges; à Telen, à l'Ouest, 600 m. de sables, de marnes, de grès et de cailloux.

2. Roth assure en avoir trouvé dans la barranca de San-Nicolas sur le Parana. J'ai moi-même recueilli de petits silex roulés dans les argiles du Chaco à Tartagal. Mais ces dépôts proviennent vraisemblablement de la rive gauche du Parana où les nappes de cailloux fluviatiles sont au contraire largement développées.

ment dans l'intérieur de la région pampéenne, et on n'en trouve aucune trace dès qu'on s'éloigne de la côte et du fleuve.

La provenance des éléments qui composent les alluvions pampéennes est très incertaine. Leur composition ne révèle pas clairement leur origine; les limons sont relativement riches en calcaires, ce qui semble indiquer qu'ils ne proviennent pas de l'Amérique tropicale et du bassin supérieur du Parana. Wright et Fenner[1] insistent sur la proportion élevée qu'ils contiennent de verre siliceux d'origine volcanique, qui dénote pendant ou avant leur formation une intense activité éruptive. Doering avait déjà signalé dans la région de Cordoba l'importance des couches de cendres volcaniques qui augmentent d'épaisseur quand on se rapproche de la Sierra. Il est certain que les sierras pampéennes ont fourni leur apport à la constitution du pampéen. Mais la masse principale est probablement d'origine andine; quoi qu'il en soit, dès qu'on s'éloigne de la lisière des montagnes, les terrains pampéens n'offrent pas d'autre variété que celle qu'ils doivent aux conditions mêmes dans lesquelles ils ont été déposés.

Dépôts fluviaux proprement dits, dépôts d'estuaires, dépôts lagunaires, dépôts éoliens, dépôts éoliens étalés par les eaux, dépôts fluviaux remaniés par les vents, ces types divers sont représentés dans la formation pampéenne, mais on discute encore sur leur importance relative[2].

1. Dans Aleš Hrdlička. *Early man in South America.* Smithsonian Instit., Bull. 52, Washington, 1912.

2. Des tentatives nombreuses ont été faites pour établir une classification des terrains pampéens; leurs résultats ne peuvent être considérés comme définitifs; Ameghino, qui est avant tout un paléontologue, a eu le mérite de montrer l'inanité des divisions géologiques fondées sur le facies actuel des dépôts (couleur, finesse, etc.). Mais la paléontologie elle-même donne des résultats assez incertains, faute de pouvoir reconnaître et suivre d'un point à l'autre les étages d'où proviennent les fossiles. Toutes les classifications du pampéen reposent sur l'examen de deux groupes de coupes; le premier groupe comprend la falaise de la rive droite du Parana, de Rosario à Buenos

Si l'on se borne à l'examen des conditions actuelles de formation des dépôts, on sera frappé d'abord par l'indigence du réseau hydrographique de la Pampa. Il ne présente quelque densité qu'à proximité des sierras, où la pente du terrain reste forte, et dans la zone orientale, sur la rive droite du Parana et d'Entre Rios, où le climat est plus humide et le ruissellement plus intense sur un sol moins perméable. La seule des rivières nées des sierras pampéennes qui parvienne au Parana est le rio Tercero ou Carcaraña. Toutes les autres s'appauvrissent vers l'aval et se perdent dans une zone basse marquée par des lagunes qu'elles n'atteignent qu'au moment des crues : les crues elles-mêmes ne rétablissent jamais le contact entre les rios Cuarto et Quinto et le Salado de Buenos Aires. Les eaux du versant Nord de la sierra de Tandil et même celles de la sierra de Curumalal arrivent au contraire, après les pluies, jusqu'au Salado, soit par des courants qui drainent les chapelets de lagunes, soit en nappes d'inondation qui s'étalent sur de larges espaces.

Les cours d'eau de la plaine ont d'ailleurs un cours instable; les traces de leurs divagations subsistent sous la forme de traînées de sables alluviaux étalées au milieu des limons fins d'origine éolienne. Ces sables

Aires, et la falaise côtière qui lui fait suite, avec une interruption de la Enseñada à Mar Chiquita, jusqu'à Bahia Blanca. Ameghino y a reconnu une série puissante de dépôts éoliens, divisés par plusieurs discordances, et dont les éléments les plus anciens, vers Bahia Blanca, remontent au miocène. Le deuxième comprend les falaises qui enferment la vallée du rio Primero en amont et en aval de Cordoba. Doering et Bodenbender y décrivent deux étages de löss éolien recouverts l'un et l'autre par des cailloutis torrentiels.

De l'étude de ces coupes, les géologues ont tiré des conclusions sur les mouvements qui ont affecté le sol de la Pampa ou les variations qu'y a subies le climat. Ces conclusions n'ont en tout cas qu'une valeur locale et elles n'ont pas encore été coordonnées. La majorité des observateurs, de Doering à Bailey Willis et à Rovereto, semble d'ailleurs ne pas avoir tenu compte suffisamment du fait que, dans les formations continentales, les facies les plus différents peuvent voisiner dans un même étage, selon le processus particulier du dépôt, et que leur alternance n'implique pas une transformation générale des conditions de l'érosion.

fluviatiles se développent parfois en zones étendues dont la distribution est liée avec le dessin d'un réseau hydrographique aujourd'hui partiellement effacé. Les sables des départements de General Lopez (Sud de la province de Santa Fe), et General Arenales (province de Buenos Aires), où le Salado se forme actuellement, sont vraisemblablement des apports de Rio Cuarto et marquent l'ancien raccord entre le Cuarto et le Salado. Ces sables se prolongent le long du Salado jusqu'à la hauteur du confluent du Saladillo, et le contraste entre ces sols légers et les argiles de la rive du Parana est si frappant qu'ils ont été considérés longtemps comme un dépôt marin, marquant un ancien rivage. Le long du Saladillo, s'étend aussi, au Nord-Est des lagunes de Guamini, une zone sableuse correspondant à une direction importante suivie par les eaux courantes, et qui traverse les départements de Bolivar et de Veinte Cinco de Mayo.

Si l'action des eaux courantes est limitée, pour le transport des alluvions, à certains secteurs de la plaine, celle du vent s'exerce au contraire sur toute sa superficie. Partout, le vent supplée ou relaie les cours d'eau. Comme les eaux courantes, il classe les éléments qu'il charrie, et les trie selon leur poids ou leur calibre, les limons les plus fins étant déposés dans la zone orientale humide, les sables les plus grossiers dans la zone sud-désertique de l'Ouest. Le mécanisme de l'érosion rend compte de ce contraste; les grains de sable poussés par le vent cheminent à la surface du sol, aussi longtemps que la végétation est trop clairsemée pour les fixer. Si l'on pénètre plus à l'Est, dans une zone plus humide, à tapis végétal plus dense; le cheminement des grains de sable à la surface du sol ne se produit plus, mais le vent continue à transporter les particules fines de limon qu'il soulève et qu'il entraîne à forte altitude. Le dépôt des limons, bien loin de supposer, comme on l'a dit quelquefois, un climat aride, correspond à la zone

des steppes, à pluies moyennes. C'est d'ailleurs pendant les périodes sèches que le dépôt de limon est le plus intense. Darwin signale qu'après la sécheresse de 1827-1830, dans la zone voisine du Parana, les bornes furent à ce point ensevelies par la poussière qu'on ne reconnaissait plus les limites des propriétés. Mais, en dehors de ces sortes de crues et des tempêtes de poussière que soulève le pampéro, l'atmosphère d'été est manifestement chargée dans l'Est de la province de Buenos Aires et jusque dans Entre Rios, de poussières qui colorent le ciel.

Le modelé de la plaine porte, comme le sol, la double marque de l'érosion des eaux courantes et de l'érosion éolienne. Les rivières de la Pampa coulent, à leur sortie des sierras, enfoncées entre de hautes barrancas, dont l'altitude diminue vers l'aval; bientôt ces barrancas s'abaissent, se rapprochent et ne marquent plus que les berges d'un lit majeur que les crues remplissent. Aucune trace de vallée : Bailey Willis, surpris par cette impuissance de cours d'eau qui conserve pourtant parfois une pente sensible, l'attribue au fait que le cycle d'érosion ouvert par le dernier soulèvement de la Pampa n'a pas encore eu le temps de pénétrer vers l'intérieur. Elle marque, en réalité, que nous touchons ici à la limite de la zone d'érosion par les eaux courantes, et que, sous ce climat, le facteur essentiel du modelé est le vent.

La région de la rive droite du Parana (à l'Est du Salado), qui offre seule un réseau hydrographique complet, doit être mise à part. Elle est découpée, de la hauteur de Rosario à celle de Buenos Aires, par des vallées à fond plat dont la profondeur atteint une trentaine de mètres. Le creusement de ces vallées a été déterminé par un soulèvement qui a porté cette partie de la pampa au-dessus du niveau de base. Les rapides du Carcaraña inférieur témoignent, eux aussi, de cette reprise du creusement. Ultérieurement, un mouvement inverse a ramené

le fond des thalwegs au-dessous de ce niveau et en a déterminé le comblement (dépôts lagunaires du Lujanense d'Ameghino). Au Sud de Buenos Aires, le soulèvement a été moins important et les vallées sont moins profondes. Une partie d'entre elles (Salado moyen et ses affluents de la rive gauche) est occupée aujourd'hui par des lagunes allongées, aux berges élevées, ramifiées le long des vallées affluentes et qui doivent leur origine au même mouvement négatif, postérieur au creusement des vallées. Le soulèvement ne s'est pas étendu à la partie orientale de la province de Buenos Aires qui se trouve au Sud du Salado, zone basse et plate, mal drainée, exposée aux inondations, et dont le relief a été étudié en détail pour l'exécution d'un vaste réseau de canaux de drainage. Au Nord de Rosario, sur les argiles peu perméables, la circulation des eaux se fait, après les pluies, non par des thalwegs proprement dits, mais par de larges dépressions à peine marquées, — cañadas, — où le courant est peu sensible, et qui tarissent à la saison sèche; leurs relations générales ne sont pas encore connues.

Les dépôts meubles du pampéen offrent peu de résistance à l'érosion; les cycles y évoluent rapidement, et les traces des cycles antérieurs y sont fragiles et s'effacent vite[1].

Une surface d'érosion ancienne disséquée par les vallées actuelles s'est pourtant conservée dans la partie Sud-Ouest de la plaine pampéenne, grâce à la présence à la surface d'une nappe de calcaire dur, la tosca. La tosca est le résultat de la concentration à la superficie,

1. Certains traits du réseau hydrographique ont manifestement le caractère d'un réseau surimposé, c'est-à-dire que le tracé des cours d'eau a été légué à la plaine actuelle par d'anciennes surfaces d'érosion aujourd'hui disparues sur lesquelles les thalwegs se sont primitivement établis. C'est ainsi que les vallées, dans la région où confluent le Colorado et le Chadi-Leuvu, passent indifféremment des dépôts pampéens aux sierras cristallines, qui ont été autrefois entièrement recouvertes par eux.

sous un climat sec, des éléments calcaires contenus dans le limon : sa formation suppose une longue stabilité de la surface où elle s'est accumulée; comme les sols profonds de décomposition dans les régions plus humides, elle marque une pénéplaine sur laquelle l'érosion a fait trêve. La nappe de tosca couvre toute la région entre la sierra de Tandil et la Ventana, le versant Sud-Ouest de la Ventana et la plus grande partie du territoire de la Pampa central. Elle ne dépasse pas au Nord la ligne de Buenos Aires à San Rafaël; sa limite orientale passe à peu près par Ingeniero Malmen, Monte Nievas et Atreuco, d'où elle rejoint à l'Est la rive Sud des lagunes de Carhue et de Guamini[1]. La tosca atteint parfois une épaisseur de plus d'une dizaine de mètres.

La région de la Tosca forme aujourd'hui, à l'Ouest de la Ventana et dans la Pampa central, un plateau entaillé par des vallées étroites dont la profondeur va jusqu'à 60 mètres. Ces vallées parallèles, faiblement ramifiées, orientées généralement du Sud-Ouest au Nord-Ouest, débouchent à l'Est dans la plaine pampéenne vers la limite de la province de Buenos Aires; les plus méridionales, au contraire, naissent au pied de la Ventana et paraissent confluer au Sud-Ouest avec une dépression maîtresse encore très mal connue, qui aboutirait au fond de l'estuaire de Bahia Blanca. Aucune d'elles n'a d'écoulement permanent[2]. L'origine des vallées sèches de la zone de la tosca est un des problèmes les plus obscurs de la morphologie de la plaine pampéenne. Peut-être, comme pour les fosses qui parsèment plus au Sud le plateau du Colorado et du Rio Negro, leur formation est-elle due à l'érosion éolienne.

1. Au voisinage de la sierra de San Luis et de Cordoba, les couches dures désignées sous le nom de tosca sont des bancs de cendres éruptives.

2. La surface du plateau de la tosca est ponctuée en outre par un grand nombre de dépressions fermées plus ou moins profondes, entonnoirs ou « dolines » allongées qui paraissent ne pouvoir s'expliquer que comme le résultat de la dissolution du calcaire par les eaux.

L'action du vent sur le modelé se révèle d'une façon moins contestable par la formation des dunes. Lorsqu'on dépasse, en partant de Buenos Aires ou de Rosario, la zone des pampas horizontales, les dunes forment le premier accident que l'œil perçoive à la surface de la plaine. Les premières dunes vives se rencontrent à la Carlota sur la ligne de Rio Cuarto, à Lavalle sur la ligne de Villa Mercedes, à Trenque Lauquen sur la ligne de Toay. Les dunes s'étendent au Nord jusqu'à la latitude de Mar Chiquita mais ne pénètrent pas dans le Chaco. A l'Ouest, on les trouve aussi par endroits dans la brousse, mais leur véritable domaine est la lisière occidentale de la steppe, la partie supérieure de la plaine au pied de la sierra de Cordoba, le Sud de la province de San Luis et la Pampa central.

Une cause accidentelle, qui fait disparaître la couverture végétale, le piétinement du bétail près d'un abreuvoir ou d'une clôture, suffit à déchaîner l'érosion éolienne : le vent soulève alors le sable en une sorte de mer accidentée ; puis la dune prend une forme circulaire ; une dépression centrale apparaît, et s'approfondit jusqu'au niveau moyen de la plaine ; elle contient souvent une lagune. A partir de ce moment, les déformations sont moins rapides ; la végétation envahit de nouveau le sol et la dune devient la proie des pluies qui réduisent lentement son relief. Dans la Pampa central, où le relief est bien marqué, les dunes, au lieu de former des taches circulaires éparses, s'allongent en traînées parallèles aux vallées, tantôt au cœur de la vallée, tantôt adossées à l'un des versants.

Bien à l'Est de la zone des dunes vives, on trouve, dans le Sud de la province de Cordoba et le centre de Buenos Aires, des ondulations douces, couvertes de végétation, au sol plus sableux que celui de la plaine qui les environne : ce sont des dunes mortes. La région des dunes mortes est caractérisée par l'extrême irrégularité du sol superficiel, l'humus, de plus en plus

riche et plus profond en règle générale à mesure qu'on progresse vers l'Est, y étant recouvert par endroits par des apports éoliens récents.

La répartition des dunes mortes est liée aux traînées de sables fluviatiles qui traversent la Pampa et qui ont offert une proie facile aux vents; une ligne de dunes mortes suit le cours supérieur du Salado dans la région de Junin et de Bragado. Sur la ligne de Buenos Aires à San Luis, on la traverse entre Chacabuco et Vedia, pour retrouver au delà la plaine horizontale, où les dunes vives n'apparaissent que plus à l'Ouest, à 150 kilomètres avant Villa Mercedes. Son relief est si apparent sur la plaine uniforme que les premiers éleveurs qui en utilisèrent les pâturages l'appelaient emphatiquement la « Cerillada ». D'Azara avait reconnu très exactement sa nature. « Ce n'est pas autre chose » dit-il, « qu'une dune d'excellent sable fin ». Son altitude ne dépasse pas quelques mètres. Les dunes mortes des départements de Bolivar et de Veinte Cinco de Mayo, que Parchappe a décrites, conservent un relief plus marqué et rappellent parfois par leur disposition les dunes vives circulaires environnant une lagune. Les lignes des dunes côtières de la partie orientale de la province de Buenos Aires, qui y font obstacle à l'écoulement régulier des eaux, forment un groupe à part qui doit être nettement distingué des dunes de la plaine[1].

Ainsi l'impression de monotonie que laisse le relief de

1. En dehors des régions de dunes mortes ou vives, un type de modelé fréquent dans la Pampa est celui d'une plaine parsemée de lagunes minuscules, généralement circulaires, entre lesquelles se développe un lacis d'ondulations à peine sensibles. La dénivellation est souvent si faible qu'elle n'est marquée que par le contraste entre la végétation des terres basses et des terres hautes. Ce modelé, qui est notamment celui des environs de Lincoln ou de Nueve de Julio, résulte de l'action du vent sur une plaine où le niveau de la nappe d'eau est très voisin de la superficie; ce niveau marque, en effet, une limite au-dessous de laquelle l'érosion éolienne cesse d'avoir prise, une sorte de niveau de base. Les variations périodiques du niveau de la nappe phréatique y réduisent ou y agrandissent la superficie exondée.

la Pampa s'atténue par une observation patiente; les terres hautes et les terres basses y alternent. Parchappe avait déjà noté le contraste entre la zone comprise entre Buenos Aires et le Salado avec ses ondulations légères et son réseau hydrographique bien développé, les plaines horizontales de la rive droite du Salado, semées de dunes irrégulières et le plateau méridional de la tosca entre les Sierras de Tandil et de la Ventana.

Il est possible actuellement de distinguer sur l'ensemble du territoire de la Pampa les régions suivantes :

1° — La partie centrale de la province de Santa Fe constitue la région dite « des colonies », c'est-à-dire le domaine des colonies primitives établies il y a deux générations, et la zone où s'est implanté le type d'exploitation introduit par elles. Les récoltes principales y sont le blé et le lin. Des haies de sorbiers plantés (paraïsos) encadrent les champs; par opposition aux parties de la Pampa restées entièrement nues, la région des colonies constitue un véritable bocage. Elle s'étend à l'Ouest jusqu'au delà de la frontière de la province de Cordoba, où elle vient toucher entre San Francisco et Mar Chiquita la lisière du monte. Au Nord, Miatello donne le 30° L.S. comme la limite normale de la culture du blé, au delà de laquelle elle souffre à la fois de la réduction des pluies d'hiver et de l'augmentation des pluies d'été. En fait, les grandes cultures n'atteignent cette latitude que sur la ligne de San Francisco à Ceres; sur la ligne de Resistencia, au Nord de Santa Fe, elles s'interrompent sous 30°30′ L. S. Dans l'intervalle, la limite de la région des colonies coïncide à peu près avec celle du département de Castellanos sous 30°45′L.S. La zone comprise entre cette ligne et la lisière Nord de la Pampa est une région d'élevage. Au Sud, la région des colonies s'étend jusqu'à las Bandurias et Irigoyen.

2° — Au Sud de la région des Colonies, le plateau de la rive droite du Parana, à l'Ouest de Rosario et de San Nicolas, forme la région du maïs, le corn belt argentin. La culture du lin y est généralement associée à celle du maïs. C'est par excellence la terre de labour de l'Argentine. Le sol de limon fin argileux, de teinte rouge sombre, qui retient l'humidité, les pluies d'été abondantes, sont éminemment favorables au maïs. Les limites de la région du maïs dessinent autour de Rosario un arc de cercle d'un rayon de 100 à 150 kilomètres ; elles n'atteignent pas tout à fait à l'Ouest la frontière de Cordoba, et laissent en dehors tout l'angle Sud-Ouest de la province de Santa Fe. La zone du maïs touche le Parana entre le 32° L.S. et le Baradero. Au Nord, le passage de la région du maïs à la région des colonies se fait brusquement. Au Sud, au contraire, il existe à la lisière du cornbelt une zone de transition étendue, où le maïs et le blé occupent à peu près la même superficie, et qui s'étend jusqu'au rio Salado de Buenos Aires.

3° — La région des luzernières est beaucoup plus étendue. Elle comprend tout l'angle Nord-Ouest de la province de Buenos Aires, depuis le cours du Salado, dans la région de Junin, jusqu'à la lisière méridionale des départements de Nueve de Julio et de Pehuajo, et jusqu'à la hauteur de Guamini. La limite des luzernières laisse en dehors le territoire de la Pampa central, mais s'avance à l'Ouest pour englober une partie du département de Pedernera dans la province de San Luis. Les luzernières s'étendent sur la ligne de San Rafaël jusqu'à Batavia, et elles touchent en ce point les limites mêmes de la zone colonisée. La zone des luzernières comprend, en outre, toute la partie Sud-Est de la province de Cordoba, jusqu'à la hauteur de la ligne de Villa Mercedes à Villa Maria, et la fraction méridionale de la province de Santa Fe. Dans toute cette zone, la luzerne couvre de 15 à 25 pour 100 de la superficie totale. Les conditions nécessaires pour le développe-

ment des luzernières sont la faible profondeur de la nappe d'eau souterraine et un sol léger où les racines pénètrent aisément. La zone orientale des limons argileux est peu propice à la luzerne; la luzerne y résiste moins longtemps que dans l'Ouest, où, bien ménagée, elle se conserve quinze ou vingt ans.

La zone des luzernières est avant tout une grande zone d'élevage de bêtes à cornes, le pâturage du mouton étant nuisible à la luzerne. Elle est loin, d'ailleurs, d'offrir l'uniformité des régions précédentes. Au Sud-Est, dans la province de Buenos Aires, la formation des luzernières a été entreprise à une date où la colonisation agricole était déjà commencée. On y trouve donc juxtaposés deux types distincts d'exploitation; la culture du maïs y pénètre au Sud-Ouest, en dépit de conditions de climat relativement peu favorables, jusque dans la région de Trenque Lauquen et de Guamini. Le centre de la zone des luzernières, au Sud de la province de Cordoba, est lui aussi une grande zone agricole, mais l'agriculture y est directement liée à la création des luzernières. Elle est confiée, en effet, à des colons qui cultivent la terre 4 ou 5 ans, et, à la fin de leur bail, la restituent aux propriétaires, ensemencée en luzerne. Les récoltes consistent à peu près exclusivement en blé et en lin. Enfin, dans l'Ouest (province de San Luis et extrême Sud-Ouest de la province de Cordoba), le sol est de plus en plus sableux et le climat de plus en plus sec. Un seul labour suffit à détruire la végétation naturelle et à faire place nette pour la luzerne; les luzernières ont été créées, sans l'intervention de colons, par les éleveurs eux-mêmes qui sont les seuls maîtres de la région.

4° — Au delà des luzernières, au point où la plaine se relève vers les sierras de San Luis et de Cordoba, la nappe d'eau phréatique s'éloigne de la superficie; cette zone du pied des sierras, impropre à la luzerne, et dont le sol est relativement riche en humus, a été occupée par

la colonisation agricole. Les cultures de blé s'étendent, dans la province de San Luis, jusqu'à Fraga et à Naschel, dans la fosse de Conlara ; les cultures de maïs, à Oncativo, dans la province de Cordoba, entre les rios Tercero et Secundo, où les pluies d'été sont plus abondantes. Cette zone dispose, grâce au voisinage de la montagne, de ressources en eaux pour l'irrigation qui entretiennent de petits centres de cultures riches.

5° — Le Sud de la province de Buenos Aires et la Pampa central forment la zone du blé. La nappe de tosca, qui suit le sol à une faible profondeur, ne nuit au blé que dans les années très sèches. Les vallées où la tosca s'interrompt et les dunes où le sol est profond sont précieusement utilisées pour former des luzernières dont l'étendue est toujours limitée. La culture du blé paraît avoir atteint, aujourd'hui, aussi bien dans cette zone que dans la précédente, sa limite définitive, la sécheresse rendant peu probable une nouvelle extension vers l'Ouest.

6° — Enfin, l'Est de la province de Buenos Aires, dont la petite ville de Dolores marque approximativement le centre, est la seule partie de la plaine pampéenne où la colonisation agricole n'ait pas pénétré. Les terres y sont basses et mal drainées. La végétation n'y a pas subi d'autre transformation que l'amélioration progressive qui est due au piétinement et au séjour prolongé du bétail. Cette région pastorale est nettement limitée au Sud par la sierra de Tandil. Au Nord, elle se continue par la zone plus accidentée comprise entre Buenos Aires et le cours inférieur du Salado, où l'alternance des pâturages d'hiver sur les terres sèches, et des pâturages d'été dans les vallées, favorise des méthodes d'élevage plus perfectionnées, et a localisé l'industrie laitière.

Dans la province d'Entre Rios, la limite des grandes cultures de blé et de lin est marquée par le 32° L. S. La fraction d'Entre Rios qui s'étend au Nord du 32° et

la province de Corrientes ne se rattachent plus à proprement parler à la région pampéenne.

L'élevage extensif a été la première forme de la colonisation blanche dans la Pampa. Le mot d'élevage n'est pas à la vérité parfaitement propre pour caractériser une industrie qui tient surtout de la chasse et qui se distingue nettement de l'élevage plus attentif et plus perfectionné pratiqué à la même époque dans les provinces du Nord.

« La véritable richesse de la province de Buenos Aires, » dit le Dean Funes, « était et sera toujours le commerce des peaux » (la pelleteria)[1]. Une bonne part des peaux exportées provenait de la chasse des bœufs et des chevaux sauvages qui s'étaient multipliés sur le territoire de la Pampa au delà du rio Salado[2]. C'est surtout après 1778, lorsque le commerce eut été autorisé avec l'Espagne et que la demande des cuirs grandit, que la chasse de ces réserves de bétail sans maître fut pratiquée activement : 2000 Espagnols de Buenos Aires, de Santa Fe, de Mendoza, chassaient tous les jours, dit Azara, égorgeant, outre les animaux qu'ils dépouillaient, une bête pour chacun de leurs repas. De 1775 à la Révolution, le Gouvernement espagnol se montre constamment préoccupé de régler et de modérer le massacre des troupeaux. Il établit des peines contre toute personne vendant des cuirs qui ne portent pas sa

1. *Ensayo de la historia civil del Paraguay, Buenos Aires y Tucuman*, 3 volumes in-16, Buenos Aires, 1816, t. III, p. 214.

2. On a souvent exagéré le nombre des animaux marrons et l'étendue de la zone où ils s'étaient répandus. Il ne semble pas qu'ils aient jamais recouvert toute la superficie de la plaine pampéenne. Un saulnier qui traversa en 1755 la Patagonie et la Pampa tout entière (voyage du San Martin au port de San Julian. Coll. de Angelis, t. V), ne rencontra de troupeaux sauvages qu'à proximité de la frontière du Salado et reconnut à cet indice le voisinage des estancias. Au début du XIXe siècle, les bœufs marrons avaient disparu sur la rive droite du Parana; il en restait quelques-uns dans Entre Rios.

marque; il afferme le droit de chasser les animaux sans marque; il organise la destruction des chiens sauvages, etc. Les estancias se développèrent à l'abri de cette législation. Cependant, la Révolution ne marque pas le terme des chasses au bétail. D'Orbigny assiste en 1828 à des chasses aux chevaux sauvages (baguales) dans Entre Rios. Longtemps encore le gaucho argentin conservera les mœurs d'un chasseur plutôt que d'un éleveur proprement dit : témoin les soldats d'Urquiza, qui, dit Demersay, pendant la campagne de Corrientes de 1846, lorsqu'ils ne trouvaient pas d'arbres pour attacher leurs montures, égorgeaient des bœufs, aux cornes desquels ils nouaient les longes.

Si l'on passe de la zone de la chasse à la zone des estancias, on constate que le travail de l'éleveur y consiste avant tout à empêcher son troupeau de devenir sauvage. « Les estancias de ce pays, dit le Dean Funes, étant établies sur des plaines immenses, où il n'était pas facile de contenir les troupeaux à l'intérieur de limites fixes, il arrivait que les bœufs, en quête d'eau ou de pâturage, se dispersaient à d'énormes distances et finissaient par être considérés comme sauvages et sans maîtres. » Azara, voulant indiquer la supériorité des estancias du Paraguay sur celles de Buenos Aires, se borne à dire que les bœufs y sont plus apprivoisés « mansos ». Au bétail sauvage « alzado » s'oppose le bétail « de rodeo », c'est-à-dire le bétail qu'on rassemble périodiquement par des battues au centre de l'estancia pour l'accoutumer au pâturage où il doit vivre (aquerenciar). C'est la difficulté d'éviter la dispersion du troupeau qui donne leur prix aux « rincones » de Corrientes entourés de zones inondées, et dans lesquels les bœufs sont captifs.

Les descriptions que Mac Kann a données de la vie pastorale dans la province de Buenos Aires au milieu du XIXe siècle, donnent une impression très nette de ce régime de transition entre l'exploitation du croît naturel d'un troupeau qui se multiplie en dehors de toute inter-

vention humaine et l'élevage proprement dit. La valeur d'un cheval y représente presque uniquement le prix de son dressage : l'éleveur ne voit pas sans inquiétude son troupeau s'accroître, redoutant de ne plus avoir les moyens de le domestiquer. Parmi les dangers qui menaçaient la fragile discipline des troupeaux, les plus redoutables étaient les sécheresses. Celle de 1827 fut un désastre; les animaux quittèrent en masse leurs estancias pour s'éloigner vers le Sud où ils se mêlèrent[1].

Les révolutions et les guerres interrompent la domestication du bétail. Galvez[2], arrivant de la province de

1. Le problème de l'eau n'a pas dans la région pampéenne la même importance essentielle pour l'histoire de la colonisation que dans la région septentrionale. L'élevage primitif était réduit, pour abreuver les troupeaux, aux points d'eau naturels, lagunes ou ruisseaux, et à des puits peu profonds, jagueles, ouverts jusqu'à la nappe superficielle, qui est le plus souvent peu profonde, mais exposée à tarir. A mesure que la colonisation progressa, l'éleveur, et après lui l'agriculteur, furent mieux outillés pour le forage des puits et cessèrent de redouter la sécheresse. On descendit jusqu'aux nappes profondes, semi-artésiennes (région de Buenos Aires) ou artésiennes (Ouest de la province de Santa Fe autour de San Francisco). Ailleurs, au contraire, on sut utiliser des nappes superficielles, plus douces que les nappes profondes, en adaptant aux puits des types nouveaux de filtres (région de Buena Esperanza). Les deux seules régions où la recherche de l'eau ait présenté des difficultés sont l'angle Sud-Ouest de la région pampéenne et l'extrémité septentrionale de la prairie dans la province de Santa Fe. Les nappes y sont très irrégulières, et souvent salées, et il a fallu longtemps pour que les estancias finissent par avoir leurs besoins en eau assurés.

Un trait remarquable est l'importance des dunes dans la distribution des nappes d'eau souterraines; les eaux de pluies s'accumulent dans les dunes et s'écoulent lentement du sable dans le sous-sol; le niveau de la nappe souterraine dans le limon sur lequel la dune repose est toujours plus proche de la surface au voisinage de la dune. La dune elle-même a souvent une végétation plus verte que les terrains qui l'environnent. Rien n'est plus surprenant que de découvrir à « Medanos » (Ouest de Bahia Blanca), au centre d'une plaine d'aspect aride, les cultures de luzerne et les vergers logés dans les creux de dunes encore vives. Dans toute la province de Buenos Aires, le voisinage de dunes mortes, en raison de ses ressources en eau, est un site favorable d'habitation. D'Azara signale les nombreux points d'eau qui jalonnent le pied de la ligne des dunes mortes de la Cerillada. Alentour blanchissaient les os des baguales. Dans les vallées de la Pampa central, où la nappe d'eau au centre de la vallée est souvent salée, les eaux souterraines s'améliorent régulièrement quand on se rapproche des lignes de dunes.

2. V. Galvez, *Memorias de un viejo*. Buenos Aires, 3 vol. in-16, 4e édicion, 1889.

Cordoba à Buenos Aires, à la fin du Gouvernement de Rosas, est frappé par l'état où il trouve les estancias. Beaucoup d'entre elles avaient été confisquées, ou les maîtres avaient été exilés : On n'y « marquait » plus; les bœufs étaient devenus de véritables bêtes sauvages. La période des troubles de l'émancipation fut beaucoup moins néfaste pour les éleveurs de Buenos Aires que pour ceux d'Entre Rios. Le troupeau d'Entre Rios fut à peu près complètement anéanti pendant la Révolution, et une partie des estancieros de la rive gauche se transportèrent sur la rive droite du Parana. Après 1823, la richesse pastorale d'Entre Rios fut brusquement rétablie grâce à des razzias exécutées sur le territoire brésilien. Elles étaient si fructueuses que la population entière y prenait part. En 1827, les habitants de la Bajada y allaient en si grand nombre que la ville était à moitié déserte. Chaque jour, des milliers de bœufs étaient rassemblés sur la rive de l'Uruguay et franchissaient le fleuve; une partie de ces troupeaux était même menée au delà du Parana dans la province de Santa Fe. Woodbine Parish (1839) confirme ce rapide repeuplement d'Entre Rios dont d'Orbigny a été le témoin. Cette période de prospérité fut de courte durée. La guerre avec l'Uruguay sous Rosas ruine de nouveau les estancias d'Entre Rios; la sécheresse de 1846 contribue à disperser les troupeaux qui restaient. L'élevage extensif est faiblement enraciné au sol; les centres principaux de production se déplacent, au hasard des circonstances politiques, d'une zone à l'autre de la plaine pampéenne.

L'élevage primitif offre peu d'exemples de migrations périodiques pour assurer une meilleure utilisation du pâturage. En 1822, le colonel Garcia, pendant son voyage entre les sierras de Tandil et de la Ventana, observe que les Indiens gardaient leurs juments pendant l'hiver autour des lagunes temporaires de la plaine et se rapprochaient en été des ruisseaux de la montagne.

Des mouvements de transhumance de ce genre étaient difficiles pour les estancieros créoles, dont les troupeaux, trop nombreux, étaient peu maniables. Pourtant les éleveurs de Chascomus menaient, à la fin du XVIIIe siècle, leurs bœufs dans les terres basses des rives du Salado, pendant la saison sèche[1]. Garcia[2] signale de même l'importance des pâturages du Salado pour les estancias du Salto, d'Areco et de Lujan. La nécessité de déplacer les troupeaux à la saison sèche, et de trouver des « invernadas » à portée des anciennnes estancias, résultait de la transformation subie dans la Pampa orientale par la végétation naturelle et de l'extension du « pasto dulce ». Les herbes annuelles qui composent le pasto dulce meurent en effet et disparaissent après avoir fructifié ; elles laissent, jusqu'aux pluies d'automne, le sol entièrement nu et dépouillé, tandis que les graminées vivaces du pasto duro fournissaient un fourrage maigre mais permanent.

Les premiers perfectionnements de l'industrie pastorale dans la Pampa sont liés au développement de l'élevage du mouton. Les exportations de laine débutent vers 1840 et elles progressent rapidement à partir de 1855 (17 000 tonnes en 1860, 65 000 tonnes en 1870). De 1850 jusque vers 1890, le rendement économique de l'élevage des moutons resta très supérieur à celui de l'élevage des bœufs. Pendant toute cette période, la multiplication des bergeries n'est limitée que par les ressources en main-d'œuvre. Les premiers bergers ont été des Basques, dans le Sud de la province de Buenos Aires, et des Irlandais dans le Nord. Le propriétaire les

1. *Diario de un reconocimiento de las guardias y fortines que guarnecen la linea de frontera de Buenos Aires* (1796), por D. Felix de Azara. Coll. de Angelis, VI.

2. *Nuevo plan de fronteras de la Provincia de Buenos Aires por el Colonel Garcia* (1816). Coll. de Angelis, VI.

établit comme métayers dans les « puestos », sur la bordure de l'estancia, dont le centre reste consacré au gros bétail. Ils peuvent ainsi, en surveillant leurs moutons, faire respecter les limites du domaine et empêcher les bœufs de les franchir.

La laine resta longtemps le seul produit de l'élevage du mouton. A partir de 1866, on songea à utiliser également les peaux et le suif. Le matériel des graisseries étant peu coûteux, elles se multiplièrent dans toute la zone du mouton; beaucoup d'estancias eurent la leur. De 1867 à 1877, les saladeros établis depuis longtemps pour abattre les bœufs entreprirent en grand l'abatage des moutons. Le nombre des moutons vendus aux saladeros s'élèva jusqu'à 3 000 000 par an. En 1880 furent faites les premières expéditions de viande de mouton frigorifiée. Tandis que la création des graisseries n'avait pas eu d'influence sur l'élevage, l'établissement des frigorifiques provoqua une rapide transformation du troupeau. La race Lincoln, plus lourde et d'un meilleur rendement en viande, élimina la race mérinos à laine fine. La substitution des Lincoln aux mérinos est aujourd'hui achevée dans toute la région pampéenne.

Jusqu'en 1880, l'élevage du mouton était concentré à l'Est du Salado, au Nord et au Sud de Buenos Aires, à partir d'une ligne passant par Quilmes, San Vicente, Pilar et Campana, qui marque les limites de la zone suburbaine. En outre, il s'était propagé sur la rive droite du Salado inférieur, jusqu'au pied de la sierra de Tandil, dans une zone où les premiers postes datent de 1823, mais dont le peuplement ne progressa rapidement qu'après 1855. Vers 1880, commence, après la pacification de la Pampa, l'expansion des bergeries vers l'Ouest. Alors apparaissent sur le marché de Buenos Aires les laines de pasto fuerte : elles proviennent de la région d'Azul en 1870; d'Olavarria, en 1880; de Bolivar, en 1885; de Villegas, en 1890. Le recensement de 1889 attribue à la province de Buenos Aires 51 000 000 de moutons.

Celui de 1895 donne un chiffre identique (52 000 000). Une comparaison détaillée des deux recensements montre que le mouvement d'expansion vers l'Ouest s'est continué et achevé pendant cette période. Le troupeau de la zone Nord-Ouest de la province (Lincoln-Villegas-Trenque-Lauquen) a plus que doublé; celui de la zone Sud-Ouest (Alsina-Puan-Bahia Blanca-Villarino) a continué à s'accroître et a augmenté d'un tiers. Celui du territoire de la Pampa central a triplé. En revanche, dans les départements au Nord et au Sud de la sierra de Tandil, où la colonisation est plus ancienne, l'élevage du mouton est stationnaire. Les zones du Nord-Est et du Sud-Est, entre le Parana et le Salado, ont perdu, l'une le cinquième, l'autre la moitié de leur troupeau.

A partir de 1895, l'effectif du troupeau de moutons de la plaine pampéenne diminue rapidement. Le nombre des moutons descend de 34 000 000 en 1908 à 18 000 000 en 1915 pour la province de Buenos Aires; de 2 800 000 en 1908 à 2 300 000 en 1914 pour la Pampa central. La réduction est générale et se manifeste dans toutes les régions; mais elle n'est pas partout aussi forte et elle ne se produit pas partout à la même date. L'élevage du mouton a disparu à peu près complètement de la zone orientale, à l'Est du Salado, qui avait été son berceau. Au Sud de Buenos Aires, le mouton recule devant l'élevage des bêtes à cornes, et il est déjà à peu près éliminé en 1908. Au Nord de Buenos Aires, il résiste plus longtemps, mais la réduction du troupeau n'en est que plus rapide depuis 1908 ; elle correspond au progrès des cultures de maïs. En 6 ans, les départements de Bartolome Mitre et de Pergamino ont perdu les 4/5 et les 5/6 de leurs moutons. Dans le Nord-Ouest de la province de Buenos Aires, le recul du mouton commence dès le début de la création des luzernières, vers 1900; il a continué depuis sans arrêt; le troupeau actuel représente environ 1/4 du troupeau de 1895. Dans le Sud-Ouest (zone des cultures de blé) la diminution est rapide

avant 1908, mais elle paraît s'être à peu près arrêtée depuis, grâce à l'association de l'élevage du mouton avec la culture du blé et de l'avoine. Le troupeau actuel représente environ la moitié du troupeau de 1895. Enfin, dans la zone au Nord de la Sierra de Tandil, le mouton recule comme plus au Nord devant l'élevage du bœuf, mais son élimination est moins complète que dans la zone des luzernières, et le troupeau représente encore en 1915 les 2/5 environ du troupeau qui existait vingt ans plus tôt.

Dans la province d'Entre Rios et le Sud de Corrientes, le nombre des moutons a continué à s'élever jusqu'en 1908, mais l'augmentation porte seulement sur les départements du Nord, en dehors de la zone agricole, tandis que les départements du Sud, gros producteurs de blé et de lin, ont perdu, entre 1895 et 1908, 1/3 de leur troupeau.

L'élevage des bœufs souffrit longtemps de la difficulté à écouler ses produits; les cuirs seuls trouvaient facilement preneur. La fabrication et l'exportation de viande salée date du XVIIIe siècle, et c'est pour l'approvisionner que sont organisées les expéditions aux salines de la Pampa et les voyages des saulniers à la côte de Patagonie. De 1792 à 1796, on expédia du rio de la Plata à la Havane 39 000 quintaux de viande sèche. Mais le marché de la viande salée, tasajo, fut toujours restreint. Il comprenait seulement les Antilles et le Brésil, et les saladeros n'utilisèrent jamais complètement la capacité de production en viande du troupeau argentin. La crise des Saladeros est antérieure à la date où commença pour eux la concurrence des frigorifiques. Dès 1889, il n'en restait plus que trois dans la province de Buenos Aires.

Bien que le prix du bétail fût très peu rémunérateur et n'incitât pas à perfectionner l'élevage, bien que le Saladero fût peu exigeant, demandant seulement des animaux en bon point, l'amélioration du troupeau et l'in-

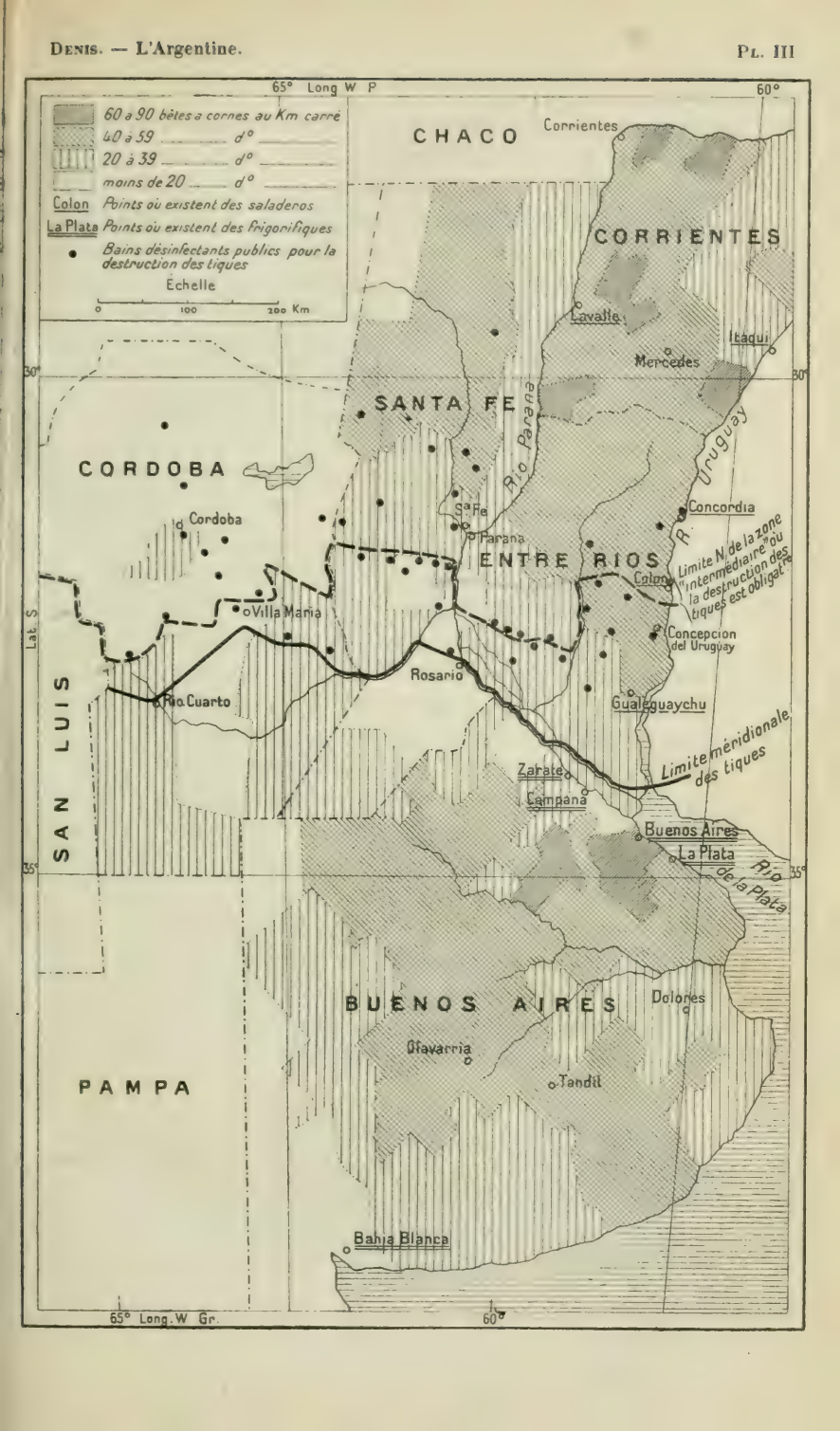
troduction de reproducteurs de race sélectionnée avaient été entreprises vers le milieu du XIXe siècle. Les laitiers basques établis dans la zone voisine de Buenos Aires vendaient aux estancias des veaux de race, qui y étaient utilisés comme reproducteurs[1]. Vers 1880, les progrès de l'élevage du mouton refoulaient peu à peu les estancias de bêtes à cornes et leur mesuraient de plus en plus étroitement l'espace, à l'intérieur de l'ancienne frontière indienne. L'étroitesse du marché des bœufs, et leur faible valeur marchande furent des circonstances éminemment favorables à l'occupation des terres nouvelles qu'ouvrit à cette date la soumission des Indiens. Les troupeaux qui ne trouvaient pas acheteurs furent envoyés vers les campos de afuera ; l'expansion des estancias se fit avec une extrême rapidité. Daireaux a dépeint avec beaucoup de précision cette ère de colonisation pastorale et l'exode des convois destinés à peupler l'Ouest de la Pampa. Les bœufs y devancent partout le mouton de plusieurs années. En fait, le bœuf est considéré par les éleveurs comme sans valeur propre ; il n'est qu'un auxiliaire chargé d'améliorer le pâturage et de préparer le terrain au mouton. Il est lui-même précédé par les troupes de chevaux à demi sauvages qui prennent possession les premiers du campo vierge, et en commencent la transformation.

L'effectif du troupeau de bœufs s'élève rapidement.

1. C'est, sous une forme très spéciale, un premier exemple de la spécialisation d'un des cantons de la région pampéenne dans l'industrie de l'élevage proprement dit (production d'élèves).

Pl. III. — L'ÉLEVAGE DES BŒUFS.

La densité du troupeau est très faible dans la zone du maïs ; elle est très élevée dans le Centre et l'Est de la région pampéenne, qui approvisionne les frigorifiques d'animaux de race sélectionnée et de poids élevé. La densité est très forte aussi dans le Nord de la Mésopotamie, mais le bétail y est de valeur moindre, et il est consommé par les saladeros de l'Uruguay. La présence du tique, qui inocule aux bœufs la fièvre du Texas, est le principal obstacle à la transformation du troupeau dans le Nord de l'Argentine.


65° Long W P
60°
60 à 90 bêtes à cornes au Km carré
40 à 59 d°
20 à 39 d°
moins de 20 d°
Colon Points où existent des saladeros
La Plata Points où existent des frigorifiques
Bains désinfectants publics pour la destruction des tiques
Echelle
0 100 200 Km
CHACO
Corrientes
CORRIENTES
Lavalle
Itaqui
Mercedes
30°
SANTA FE
Rio Parana
R. Uruguay
CORDOBA
Cordoba
Sa Fe
Parana
Concordia
ENTRE RIOS
Colon
Limite N de la zone intermédiaire où la destruction des tiques est obligatoire
Villa Maria
Concepcion del Uruguay
Lat. S
Rosario
Rio Cuarto
SAN LUIS
Gualeguaychu
Limite méridionale des tiques
Zarate
Campana
Buenos Aires
La Plata
Rio de la Plata
35°
BUENOS AIRES
Dolores
Olavarria
Tandil
PAMPA
Bahia Blanca
65° Long. W Gr.
60°

En 1875, il est évalué à 5 000 000 de têtes pour la province de Buenos Aires. Il est de 8 millions et demi en 1889. Depuis cette date, les variations ont été relativement modérées. Le recensement de 1895 donne 7 700 000 têtes; celui de 1908, 10 500 000; celui de 1914, 9 000 000; celui de 1915, 11 500 000[1]. Mais la valeur de ce troupeau a continué à s'élever rapidement. Les exportations de viande sur pied, qui durèrent de 1889 à 1900, marquèrent le début de la hausse du bétail. Elle s'accentua surtout du jour où les frigorifiques cessèrent d'abattre exclusivement des moutons et commencèrent à acheter des bœufs. Les exportations de viande de bœuf congelée ou refroidie se développent à partir de 1898. Leur valeur s'élève à 10 000 000 de piastres or en 1904, au double en 1909, à près du quadruple en 1914.

La différence entre le prix payé par les frigorifiques pour les bêtes de race et le prix des animaux de sang créole, que consomme seulement le marché local, précipite la transformation du troupeau. Pour surveiller la reproduction et ménager le pâturage, les estancias multiplient les clôtures de fil de fer. Mais les conditions de l'élevage sont surtout modifiées par l'introduction des cultures de luzerne. La luzerne se répand à partir de 1895 dans le Sud de Cordoba et à l'Ouest de la province de Buenos Aires, et à partir de 1905 dans une partie de la province de San Luis. De petites luzernières existaient déjà depuis longtemps dans la province de Buenos Aires. Une description de la fin du XVIIIe siècle signale, autour de la ville, des luzernières qui étaient réservées à l'entretien des bœufs d'attelage et des bêtes de somme[2].

1. Les variations du troupeau sont moins sensibles pour la région pampéenne que pour l'ensemble du territoire argentin. Elle est en effet mieux pourvue de capitaux que les autres zones d'élevage, et répare rapidement les pertes causées par une exportation excessive, en achetant du bétail dans les provinces voisines.

2. Fernando Borrero, *Descripcion de las provincias del Rio de la Plata*. Publié par le Ministère des Affaires étrangères de la République Argentine, Buenos Aires, 1911.

Mais la zone d'où partit, à la fin du XIXe siècle, la culture de la luzerne est la région de la province de Cordoba, que traverse la voie ferrée de Rosario à Cordoba, achevée dès 1870, vers Bellville et Villa Maria. Les luzernières n'y furent pas créées par des éleveurs et la luzerne y fut destinée primitivement à être exportée à l'état de fourrage sec vers Rosario et Buenos Aires; le commerce du fourrage sec y est resté actif; le recensement de 1908 donne 128 kilomètres carrés de luzerne pour la coupe dans le département de Tercero Abajo (Villa Maria), et 267 kilomètres carrés dans le département de Union (Bellville)[1].

La luzerne se propagea de ce point vers le Sud et le Sud-Ouest; l'amélioration du troupeau a progressé de pair avec elle. J'ai indiqué ailleurs comment cette amélioration était entravée, au Nord d'une ligne qui suit le cours du Parana, la frontière Nord des départements de Constitucion et de General Lopez, dans la province de Santa Fe et le rio Cuarto, dans la province de Cordoba, par la présence de la garrapate, qui inocule au bétail une maladie redoutable, la fièvre du Texas. Le bétail créole est immunisé contre la piqûre de la garrapate, mais les bœufs de race sélectionnée y succombent rapidement. Pour protéger la zone méridionale indemne où la garrapate ne se reproduit pas, le Gouvernement argentin soumet à une stricte réglementation les transports de bétail du Nord vers le Sud, et les bœufs doivent subir des bains désinfectants aux stations qui jalonnent la ligne frontière. Elle coupe en deux l'Argentine pastorale. Tandis que les bœufs durham du Sud sont destinés aux frigorifiques, les bœufs créoles du Nord continuent à alimenter les saladeros, qui ont disparu à Buenos

1. Parmi les industries spécialisées liées au développement des luzernières, il faut signaler la culture de la luzerne pour la semence, qui s'est cantonnée dans les zones sèches, où la luzerne est moins envahie par d'autres espèces; par exemple, la région de Medanos, à l'Ouest de Bahia Blanca.

Aires, mais se maintiennent sur l'Uruguay. Pourtant, les avantages du croisement avec les races européennes sont tels que les éleveurs du Nord, en dépit de tous les risques et de tous les frais, n'ont pas renoncé à le réaliser. Mais la transformation du troupeau ne peut être que très lente. Les reproducteurs de race sont amenés du Sud et tenus à l'étable; leurs produits, nés sur place, résistent mieux à la fièvre du Texas et peuvent être mis au pâturage. Les progrès ont été plus marqués dans la zone contaminée sur la rive droite du Parana que dans Entre Rios et Corrientes : des animaux de race ont été introduits à Santa Fe, non seulement dans la région des colonies, mais plus au Nord, dans l'angle Nord extrême de la Pampa (département de San Cristobal) colonisé par des estancieros venus du Nord de Buenos Aires et du Sud de Santa Fe, et chassés par les progrès de la culture du maïs. Ils ont importé là, sur des terres neuves, la culture de la luzerne et les méthodes appliquées sur leurs anciens domaines. A Corrientes, au contraire, l'élevage est une industrie historique; le personnel des estancias est autochtone; les traditions pastorales n'ont pas été renouvelées.

Si l'on recherche les variations qu'a subies, dans les différentes fractions de la Pampa, l'effectif du troupeau de bœufs, en comparant les résultats des derniers recensements, on constatera que le nombre des bœufs s'est élevé rapidement, à partir de 1895, dans toute la zone orientale, au Nord de la Sierra de Tandil. L'augmentation est surtout notable au Nord du Rio Salado, dans le domaine de l'industrie laitière. (Densité moyenne en 1915, 40 à 60 bêtes à cornes par kilomètre carré.) Dans la région du Sud-Ouest (zone du blé), la densité est toujours restée faible (12 par kilomètre carré) et elle ne tend pas à s'accroître. Dans la région Nord-Ouest de Buenos Aires (zone des luzernières), l'accroissement est rapide et se manifeste surtout entre 1895 et 1908 (création des luzernières), mais il ne s'est pas inter-

rompu depuis (densité 50 au kilomètre carré). Le même accroissement s'observe dans tout le reste de la région des luzernières sur le territoire de Cordoba, de San Luis et de Santa Fe, où le troupeau double entre 1895 et 1908. Deux régions seulement ont subi une réduction : la région agricole du centre (Chacabuco, Chivilcoy), où la diminution se marque à partir de 1895, et la région du maïs (Nord de Buenos Aires) où l'élevage du bœuf n'a reculé qu'après 1908.

L'agriculture avait commencé à se développer dès la fin du XVIIIe siècle, aux environs de Buenos Aires. Azara, tout en constatant la prédominance écrasante de l'élevage, signale que la rive droite du Parana exportait des farines sur la rive orientale, exclusivement pastorale. Borrero observe de même qu'entre la zone des vergers et des luzernes, large d'une lieue, qui entourait Buenos Aires, et la zone des estancias qui ne commençait qu'à 6 ou 8 lieues, s'étendait une zone agricole, la région des « chacras de pan llevar ». La culture principale était le blé, et les labours étaient pratiqués surtout dans les terres riches en humus du fond des vallées, qui portent dans le langage local le nom de cañadas (cañada de Moron, cañada du rio Lujan).

Ce n'est pourtant pas à Buenos Aires, mais dans la province de Santa Fe, que débuta au XIXe siècle la colonisation agricole moderne. Elle remonte à la fondation — en 1854 — de la colonie d'Esperanza à l'Ouest de Santa Fe, dont elle était séparée par la bande de forêt qui suit le Salado. Des immigrants Européens, Suisses, Français, Piémontais y furent fixés. Les premières années de la colonisation à Santa Fe furent difficiles, et les colonies ne commencèrent à se développer rapidement qu'après 1870. Vers cette date, on peut distinguer à Santa Fe trois noyaux de colonisation agricole : le premier groupe de colonies est établi au Nord sur la

rive du Parana. Au centre, le groupe d'Esperanza s'étend progressivement vers l'Ouest; enfin, un troisième groupe de colonies jalonne la ligne du chemin de fer central argentin de Rosario à Cordoba.

Les colons de l'Esperanza avaient récolté du maïs au début; mais la prospérité des colonies fut liée à la culture du blé. Zeballos, qui visite les colonies en 1882, les dépeint comme un immense lac de blé. Le blé ne domine pas seulement dans le département de Las Colonias, à l'Ouest de Santa Fe, où il s'est toujours maintenu, mais au Nord, à Garay, où il a été éliminé depuis par le lin et l'arachide, et au Sud, autour de Rosario, dans la zone aujourd'hui exclusivement consacrée au maïs. C'est pour le blé que sont construits les moulins du Carcaraña et les greniers de Rosario. La superficie ensemencée en blé à Santa Fe s'élève en 1882 à 102 000 hectares sur un total de 127 000 hectares de cultures[1]. En 1889, l'étendue des cultures de blé est quadruplée. La zone des cultures fait tache d'huile, elle atteint à l'Ouest Rafaëla et Castellanos. En 1895, les progrès ont été plus rapides encore. La culture du blé a franchi la frontière de Cordoba et s'est répandue autour de San Francisco et à l'Est de Mar Chiquita (Départements de San Justo et Marcos Juarez). Les régions agricoles du centre de Santa Fe et du Central Argentino se sont rejointes, et le blé a envahi tout le département de San Martin. Il s'étend même au Sud des anciennes colonies du Central Argentino vers le Sud-Ouest de Santa Fe, dans le département de General Lopez. Le recensement de 1908 révèle des conditions très différentes. La densité des cultures de blé a continué de s'accroître sensiblement dans toute la région Nord, et aussi dans le Sud-Ouest de la province, à distance du Parana (département de General Lopez). Elle a diminué au contraire dans la région voi-

1. Population des colonies de Santa Fe en 1882 : 52 000 habitants dont 12 000 dans les colonies du San Javier au Nord de la ville de Santa Fe.

sine de Rosario (départements d'Iriondo, de Belgrano, de Caseros et de Constitucion), où s'est développée la culture du maïs. Le maïs a conquis une partie de la zone du blé.

Départements[1].	Culture du blé (en k^{m2}). 1889.	1895.	1908.	Culture du maïs (en k^{m2}). 1889.	1895.	1908.
Las Colonias.	1.625	1.307	1.621	82	24	31
Castellanos .		1.845	3.425		4	7
S. Jeronimo.	664	854	849	65	15	264
S. Martin . .		964	1.884		22	35
Iriondo . . .	971	929	442	65	81	641
Belgrano. . .		1.137	658		37	296
S. Lorenzo. .	652	587	1.390	178	150	1.169
Caseros . . .		1.139	468		83	970
Gal. Lopez .	12	888	1.370	51	573	1.558
Constitucion .		227	165		575	736
S. Justo. . .	12	732	2.345	48	7	34
M. Juarez . .		1.504	1.442		53	92

Limitée au Sud par l'extension de la zone du maïs, la région des colonies garde aujourd'hui parmi les zones agricoles de la Pampa un caractère très distinct. Son originalité tient moins à ses cultures (blé dur et lin) qu'à l'ancienneté de la colonisation et à la division de la propriété. Les colons y sont en majorité propriétaires, et les domaines de 50 à 200 hectares y sont la règle. Les habitations y sont confortables; elles s'entourent de vergers et de potagers. En outre, l'économie rurale s'est compliquée et elle a pris un aspect familier pour l'observateur européen par l'introduction de l'élevage pratiqué en petit par les agriculteurs. Le nombre des bêtes à cornes a doublé entre 1908 et 1914 dans le département de Castellanos, et augmenté d'un tiers dans celui de Las Colonias. La superficie des luzernières s'est étendue proportionnellement; elles se sont multipliées dans les

1. Les noms des départements qui appartiennent en entier à la région du maïs sont en italique; le département de San Jeronimo est à cheval sur la région du maïs et la région des colonies. Le territoire de General Lopez s'étend de même vers le Sud-Ouest bien au delà de la limite de la région du maïs.

terres basses, « cañadas », impropres au blé, que les premiers colons avaient dédaignées, et qui sont considérées aujourd'hui comme les parcelles les plus précieuses. La hausse récente de la valeur des terres dans la région des colonies répond non à une augmentation de la production agricole, mais au développement de l'élevage. Quelques coopératives de laiterie ont été créées. En général pourtant, l'élevage vise seulement à la production de la viande. Le commerce du bétail s'exerce selon des méthodes très différentes de celles qui conviennent aux régions de grandes propriétés et d'estancias; il est resté aux mains de petits marchands (juifs de Moïsesville).

La colonisation agricole dans la province de Buenos Aires est au début entièrement indépendante de la colonisation de Santa Fe. Les cultures de la région voisine de Buenos Aires ne disparurent jamais entièrement : dans la période à laquelle se rapporte le tableau que Daireaux a tracé de la vie économique de la Pampa (1880-89), les labours disputaient à l'élevage une zone de 10 lieues de rayon autour de la capitale ; mais l'élevage du mouton ne laissait aucune place à l'agriculture dans la zone suivante qui entourait de toutes parts la première, et s'étendait jusqu'à proximité du Salado. La colonisation agricole n'avait trouvé de terres libres qu'au delà du domaine des bergeries, à 200 kilomètres à l'Ouest de Buenos Aires, autour de Chivilcoy, de Chacabuco et de Bragado. Dès 1872, la région de Chivilcoy produisait 150 000 hectolitres de blé, près de la moitié de la production totale de la province de Buenos Aires. En 1889, elle forme une tache agricole déjà relativement dense, la superficie cultivée étant consacrée par moitié au blé et au maïs.

	Blé.	Maïs.
Chivilcoy	307 km²	399 km²
Chacabuco	155 —	164 —
Bragado	147 —	261 —

A la même date, tout l'Ouest et le Sud de la province de Buenos Aires est exclusivement pastoral. Deux noyaux isolés de colonisation agricole y apparaissent seulement, le premier autour d'Olavarria, sur l'ancienne frontière indienne, où des colonies de Russo-Allemands avaient été établies en 1878; le deuxième, dans le département de Suarez, à l'extrémité Nord de la Sierra de la Ventana, où un groupe de colons français s'établit cinq ans plus tard, à Piguë[1]. L'ouverture de la ligne de Buenos Aires à Bahia Blanca paraissait devoir préparer dans ce secteur la route à la colonisation agricole. Le recensement de 1895 démontre l'échec de ces premières tentatives de culture dans le Sud. Les labours ont diminué de moitié à Suarez ; des trois quarts à Olavarria. Si les colons de Piguë ont réussi à se maintenir sur leurs terres, ceux d'Olavarria les ont abandonnées et ont émigré pour la plupart à destination de la province d'Entre Rios.

La colonisation avait, au contraire, conservé le terrain conquis, dans la région du moyen Salado, et elle s'étend d'une façon sporadique vers le Sud-Ouest et l'Ouest (Nueve de Julio, 252 kilomètres carrés de blé et 400 de maïs; Veinte Cinco de Mayo, 84 kilomètres carrés de blé et 218 de maïs; Junin, 197 kilomètres carrés de blé et 204 de maïs en 1895). Elle s'y est maintenue depuis, sans progrès rapide, et sans que l'élevage ait été éliminé. C'est une des régions de la Pampa où se trouvent mêlés le plus étroitement les types les plus différents d'exploitation rurale. La colonisation agricole y a été réalisée tantôt par des petits propriétaires, tantôt par des fermiers ou des métayers. L'association du maïs et du blé paraît stable, et le climat est également favorable aux deux cultures, la récolte du maïs étant meilleure lorsque l'été est humide, celle du blé lorsque l'été est sec. Les

1. Cultures de blé en 1889, dans le département d'Olavarria, 319 kilomètres carrés; dans le département de Suarez, 118 kilomètres carrés.

deux céréales se succèdent l'une à l'autre sur les mêmes terres, par une véritable rotation, le blé profitant des sarclages et nettoyages répétés qu'exige le maïs. Les colons emploient au labour des bœufs qu'ils engraissent ensuite[1].

La colonisation agricole dans la région des luzernières date de 1895 à 1905 :

		Cultures de blé (en k²).		Cultures de lin (en k²).	
		1895.	1908.	1895.	1908.
B. A.	Lincoln.	152	819	»	100
	Pehuajo.	106	727	»	»
	Guamini.	20	528	»	»
	Trenque Lauquen.	100	1.439	»	59
	Villegas.	4	812	1	84
	Pinto	»	469	»	60
Cordoba.	Gal. Roca.	»	1.009	»	89
	Rio Quarto	5	1.156	»	172
	Juarez Celman . .	144	1.679	»	183
	Union.	373	2.548	12	516

J'ai indiqué comment elle était liée au développement même des luzernières. L'extrême Ouest de la zone des luzernières (département de Pedernera, San Luis) est le seul point où la superficie des cultures reste réduite. Les contrats, par lesquels les estancieros confient leurs terres aux colons, à charge de les restituer ensemencées en luzerne, se sont progressivement modifiés à mesure que le courant de colonisation se développait. La terre a d'abord été abandonnée au colon sans loyer, le seul profit de l'estanciero étant la création des luzernières. A mesure que le courant d'immigration a pris plus de volume et la concurrence entre colons plus d'âpreté,

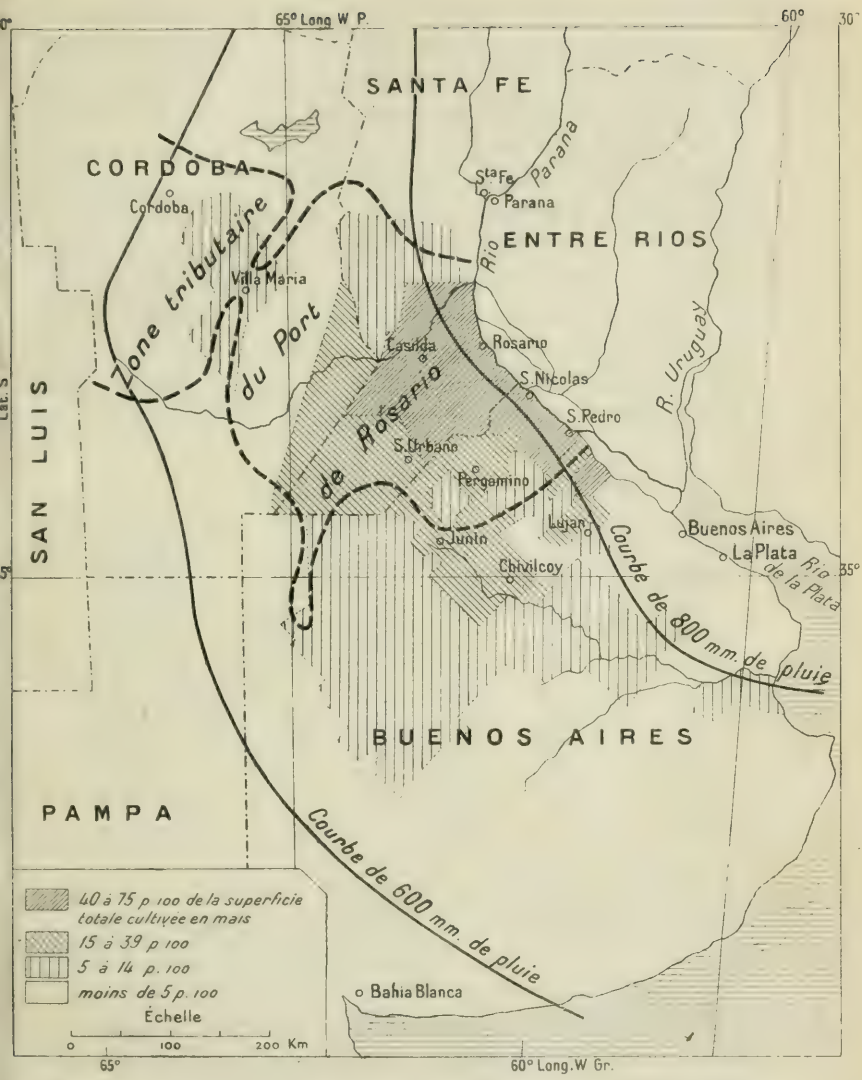
1. Animaux de travail en 1908, à Chivilcoy : bœufs, 17 000, chevaux, 10 000; à Junin : bœufs, 15 000, chevaux, 6000; à Nueve de Julio : bœufs, 15 000, chevaux, 6000. Dans la région des colonies de Santa Fe, à Castellanos : bœufs, 17 000, chevaux, 54 000; à Las Colonias : bœufs, 6000, chevaux, 35 000. Dans la région du blé (Sud de Buenos Aires); à Puan : chevaux, 29 000, bœufs, néant. A las Sierras : chevaux, 14 000, bœufs, néant.

l'estanciero a réclamé d'eux un fermage plus élevé. Des contrats analogues servent en outre à la reconstitution des luzernières fatiguées par le pâturage, de sorte que la terre est périodiquement rendue à la charrue. Les défricheurs de la zone des luzernières ont été recrutés en majorité dans la région des anciennes colonies de Santa Fe, où une génération nouvelle commençait à être à l'étroit. Les cultures qu'ils pratiquent pendant les quatre ou cinq années de leur bail, sont choisies sans souci de ménager des terres qu'ils ne conserveront pas, et le blé y succède au blé, la première et la dernière récolte étant souvent réservées au lin. La proportion du lin diminue seulement dans la zone sud des luzernières. Il arrive, dans la province de Buenos Aires, que le colon lui-même cultive de la luzerne à son compte, soit pour vendre le fourrage sec, soit pour faire de l'élevage ou de l'engraissage.

La colonisation n'a pas correspondu ici à la division de la propriété. Non seulement le cultivateur ne devient pas propriétaire du sol, mais il ne s'y fixe pas à demeure et reste un véritable nomade. L'habitation a un caractère provisoire qui frappe au premier regard. La superficie cultivée est actuellement à peu près stable, si l'on considère l'ensemble de la région. Mais la colonisation agricole se transporte périodiquement d'un secteur à l'autre et détermine, par ses déplacements, de brusques à-coups dans le trafic des stations de chemins fer ou dans le développement des centres urbains.

Comme elle a été peuplée de Santafecinos, la région des luzernières a fourni à son tour des colons pour la zone agricole occidentale du pied des sierras de San Luis et de Cordoba, où ils trouvent des conditions climatologiques moins favorables, mais, la terre ne leur étant pas disputée par les éleveurs, l'avantage d'une plus grande stabilité.

Tandis que la colonisation agricole a été une auxiliaire de la colonisation pastorale dans le Nord-Ouest de



Densité des cultures de maïs.

Exigeant plus de chaleur et plus d'humidité que le blé, le maïs s'avance moins loin vers l'Ouest et vers le Sud. Il se concentre pour l'exportation aux ports du Rio de la Plata et du Parana, et surtout à Rosario. La zone de grande culture du maïs, le « corubell argentin », s'étend en arrière de Rosario et de San Nicolas jusqu'au delà de Casilda et de Pergamino.

Buenos Aires, au Nord-Est, au contraire, et au Sud, dans les deux grandes zones du maïs et du blé, l'agriculture tend à éliminer l'élevage ou à limiter son champ d'action. La culture du maïs est partie de la rive du Parana, où elle est déjà prédominante en 1889, entre Campana au Nord de Buenos Aires et San Nicolas. En 1895 elle a remonté le Parana jusqu'à la province de Santa Fe (Constitucion) et s'est répandue dans l'intérieur jusqu'à 80 kilomètres dans le département de Salto. Dans les années suivantes, elle progresse rapidement vers l'Ouest et le Nord-Ouest, couvrant les départements de Pergamino, Rojas, Colon, et à Santa Fe une partie de General Lopez, de San-Lorenzo et de Constitucion.

	Cultures de maïs.			Cultures de lin.		
	1889.	1895.	1908.	1889.	1895.	1908.
Campana . . .	67	45	22	15	31	17
Baradero . . .	339	260	291	26	38	173
S. Pedro . . .	398	353	420	5	73	235
Arrecifes . . .	124	126	155	15	50	265
Salto	16	326	256	13	3	75
Gal Lopez. . }	51	373	1.538	»	70	752
Constitucion. }		575	756	»	270	404
Pergam no . .	168	160	340	50	30	275
Rojas . . . . }	86	81	247	4	23	275
Colon . . . . }	»	44	126	»	14	78
S. Lorenzo . }	178	150	1.169	11	36	450
Caseros . . . }	»	83	990	»	13	319

C'est en 1895 que débutent les grandes exportations de maïs argentin. La culture du lin ne s'est ajoutée à celle du maïs que depuis 1900.

Les terres lourdes exigent des hersages répétés; le sarclage du maïs, sa récolte, occupent une main-d'œuvre relativement dense. Les exploitations sont restreintes, souvent de 50 hectares. La propriété ne s'est pas divisée au moment de la colonisation, la terre ayant acquis déjà, grâce à l'élevage, une valeur trop considérable pour pouvoir être achetée par les colons. Sur les terres qui lui ont été affermées, s'est multiplié un prolétariat rural,

souvent indocile. La région du maïs est celle où se sont produites les grèves agricoles les plus sérieuses. Les conflits entre propriétaires et colons se prolongent d'autant plus longtemps que les semailles du maïs peuvent être, sans grand inconvénient, retardées jusque vers la fin du printemps. La zone voisine du Parana a fourni une partie des maiseros qui se sont répandus vers le Nord-Ouest. Mais les colonies récentes comprennent, en outre, une forte proportion d'immigrants récemment débarqués d'Italie et d'Espagne. La population des cultivateurs de maïs ne s'est pas mélangée avec celle des cultivateurs de blé, chacune d'elles étendant parallèlement son domaine.

L'expansion de la culture du blé dans le Sud date de 1898 seulement :

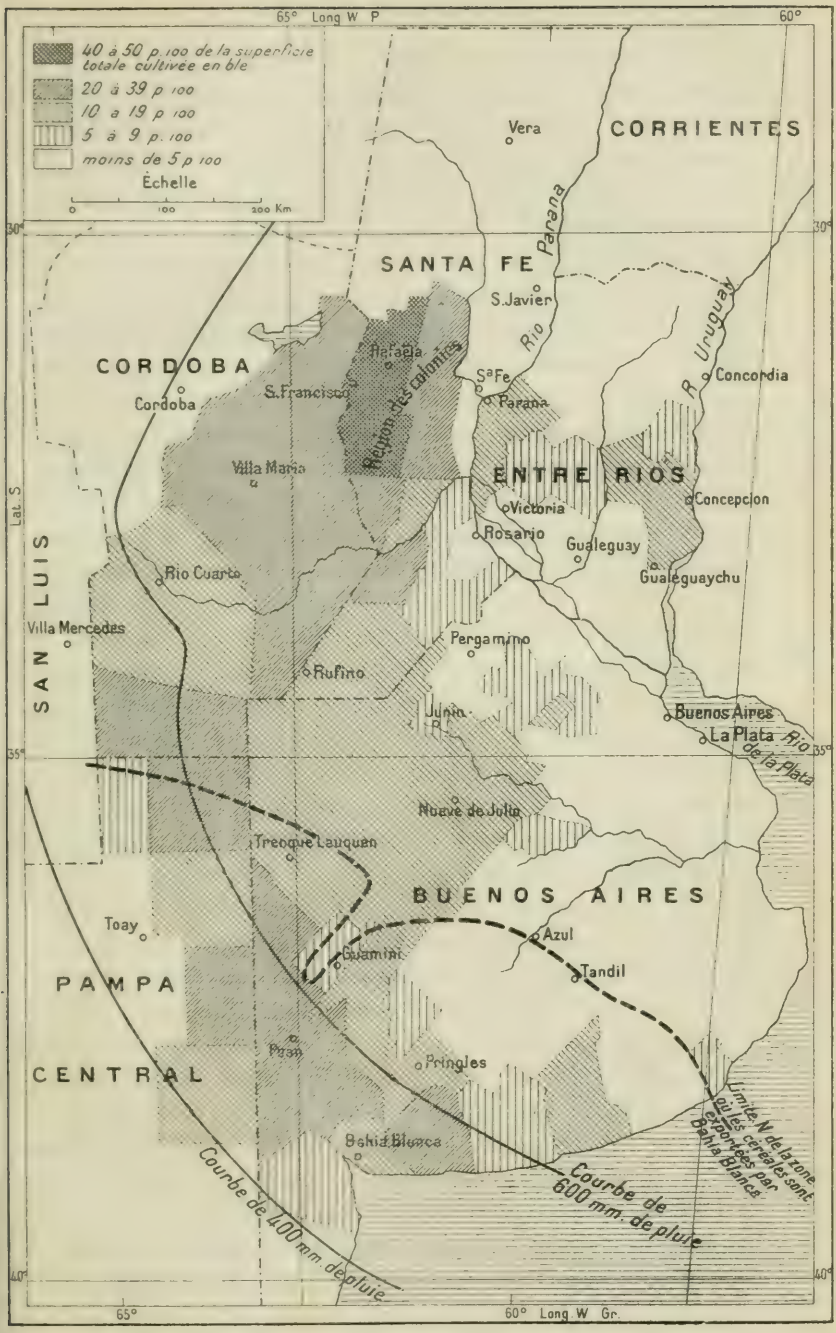
	Cultures de blé (en k^{m2}).	
	1895.	1908.
	—	—
Alsina	45	1.296
Puan	52	1.521
Suarez	104	978
La Madrid	75	249
Pringles	13	724
Dorrego	»	885
Terr. de la Pampa	»	1.731

Le blé s'est répandu d'abord sur le parcours de la ligne de Buenos Aires à Bahia Blanca, à l'Ouest de la Sierra de la Ventana, puis dans la zone côtière, à l'Est de Bahia Blanca ; ces deux zones de production de blé se sont soudées l'une à l'autre, après 1904, lorsque la construction de la ligne directe d'Olavarria à Buenos

---

Pl. V. — Densité des cultures de blé.

La zone du blé s'étend en un large arc de cercle de Bahia Blanca à Santa Fe, où remonte aujourd'hui la navigation maritime. La culture du blé franchit la courbe de 600 millimètres de pluie, et même celle de 400 millimètres, à mesure qu'on passe du domaine des pluies d'été au domaine des pluies de printemps et d'automne.


65° Long W P
60°
40 à 50 p. 100 de la superficie totale cultivée en blé
20 à 39 p 100
10 à 19 p 100
5 à 9 p. 100
moins de 5 p 100
Échelle
0
100
200 Km
30°
Vera
CORRIENTES
SANTA FE
S. Javier
Rio Parana
R. Uruguay
Concordia
CORDOBA
Cordoba
S. Francisco
Rafaela
Région des colonies
Sa Fe
Parana
Villa Maria
ENTRE RIOS
Concepcion
Victoria
Rosario
Gualeguay
Gualeguaychu
Lat. S
SAN LUIS
Rio Cuarto
Villa Mercedes
Pergamino
Rufino
Junin
Buenos Aires
La Plata
Rio de la Plata
35°
Nueve de Julio
Trenque Lauquen
BUENOS AIRES
Toay
Azul
Guamini
Tandil
PAMPA
CENTRAL
Puan
Pringles
Bahia Blanca
Limite N de la zone où les céréales sont exportées par Bahia Blanca
Courbe de 600 mm. de pluie
Courbe de 400 mm. de pluie
40°
65°
60° Long W Gr.

Aires permit la mise en valeur de la région intermédiaire (Pringles-Laprida). De Bahia Blanca, la culture du blé s'est étendue également vers l'Ouest et le Nord-Ouest sur la ligne de Toay, et vers le Sud jusqu'au Colorado sur le littoral. Dans tout le territoire de la Pampa central, il est encore aujourd'hui possible de distinguer deux couches de population immigrées à des dates différentes, — et qui se sont superposées l'une à l'autre, — celle des éleveurs de moutons, et celle des agriculteurs. Autour de Toay, le contraste entre ces deux éléments de la population est d'autant plus frappant que la première colonisation pastorale, qui date de 1890, avait été pour une large part l'œuvre de créoles « puntanos » (de la province de San Luis). Les colonies agricoles actuelles comprennent des Européens immigrés récemment et des colons venus d'autres parties de la province de Buenos Aires et d'Entre Rios.

Le rendement du blé est de plus en plus faible à mesure qu'on avance vers l'Ouest. La récolte peut être compromise soit par des gelées tardives, soit par la sécheresse, et notamment par des coups de vent chaud qui, dans les semaines qui précèdent la moisson, grillent les plantes et anéantissent des espérances déjà presque réalisées. Mais la médiocrité du rendement est compensée par l'étendue des exploitations et la faiblesse des dépenses en main-d'œuvre. La récolte est faite souvent au moyen de machines égreneuses qui ensachent le grain, et le colon n'est pas contraint, comme à Santa Fe, d'attendre le passage de la batteuse. La sécheresse exclut la culture du lin, mais l'avoine réussit, surtout entre la Sierra de la Ventana et la Sierra de Tandil, et convient aux terres fatiguées par des récoltes de blé consécutives. Les exportations d'avoine par Bahia Blanca ont débuté en 1906.

L'élimination de l'élevage par la culture est beaucoup moins complète que dans la région du maïs. L'avoine, semée dès le début de l'automne, sert de plante fourra-

gère; les animaux y sont tenus l'hiver, et l'avoine fauchée est mise en meule, sans être battue, comme réserve de fourrage. En outre, les cultivateurs de blé eux-mêmes ont adopté l'élevage du mouton, et les moutons paissent les chaumes et les jachères.

Ce résumé de l'histoire de la colonisation met en lumière quelques conclusions essentielles. Au moment où commença la colonisation agricole, on admettait que l'agriculture représentait une forme supérieure d'exploitation du sol, et que la Pampa passerait, dans un délai plus ou moins long, du cycle pastoral au cycle agricole, ou, pour employer le langage local, que la « colonie » succéderait partout à l'estancia. Cette idée était peu fondée : la seule région où les faits paraissent actuellement la confirmer est la région du maïs. La règle générale est au contraire que le progrès de la colonisation développe un type d'exploitation mixte où l'agriculture et l'élevage sont représentés, soit que l'une alterne avec l'autre en une sorte de rotation périodique, comme dans la région des luzernières, soit que l'association soit plus étroite encore et que les agricu teurs fassent à l'élevage une place dans leurs occupations, comme dans la région des colonies de Santa Fe ou dans la région du blé, au Sud de la province de Buenos Aires.

Il apparaît en outre que le développement de la colonisation dépend non seulement des conditions physiques, mais de facteurs d'ordre purement économique ou social que le géographe ne peut négliger. Il suffira de signaler ici les principaux.

On a vu le rôle joué dans la mise en valeur du sol par les groupes de colons qui essaiment d'une zone à l'autre : qu'il s'agisse des estancieros de la région orientale de Buenos Aires qui s'implantent à Cordoba, ou dans le Nord de Santa Fe, des éleveurs de moutons qui se

déplacent vers l'Ouest, ou des colons de Santa Fe qui s'établissent dans la région des luzernières, ces groupes transportent avec eux leurs habitudes et leurs méthodes d'exploitation et ne les adaptent que progressivement à un milieu nouveau.

Le colon, éleveur ou agriculteur, n'est pas livré à lui-même. La colonisation est soutenue et dirigée par la spéculation sur les terres et elle subit son influence. La spéculation escompte le travail du colon et attribue aux terres une valeur qui n'est pas fondée sur le revenu qu'elles ont produit, mais sur celui que le spéculateur estime qu'elles pourront produire dans l'avenir. Si le spéculateur est hardi, il ne se laisse pas décourager par les premières expériences malheureuses, et il faut des échecs répétés pour venir à bout de son optimisme. Le colon peut, même si ses comptes de culture ne se règlent pas à son profit, réaliser un bénéfice, si la valeur de sa terre s'accroît. L'augmentation de son capital lui dissimule la médiocrité de son revenu, d'autant plus qu'il obtient aisément des banques hypothécaires des avances sur la valeur de sa propriété qui lui permettent de monnayer annuellement cette richesse.

La spéculation porte surtout sur les terres neuves, à la périphérie de la zone déjà colonisée, où le sol est déjà, en règle générale, entre les mains des exploitants eux-mêmes. Les spéculateurs, qui ont payé ces terres un prix élevé, cherchent à en organiser l'exploitation. C'est en partie grâce à leur influence que la colonisation étend sans cesse son domaine, au lieu de concentrer son labeur sur les régions anciennement occupées, où il pourrait parfois être plus productif. La spéculation sur les terres agit enfin profondément sur les conditions de la colonisation, en rendant plus difficile au colon l'achat des terres qu'il exploite. Le propriétaire qui les lui concède entend garder pour lui le profit de la hausse du sol ; il le loue et ne le met pas en vente.

L'histoire de la colonisation ne peut donc pas être

séparée de celle du commerce des terres. Les caractères particuliers de ce commerce dans la région pampéenne, sa concentration à Buenos Aires, l'établissement d'un marché des terres, analogue à un véritable marché de titres, les procédés de vente par annuités, qui permettent aux plus petits capitalistes de s'intéresser à la spéculation, les mutations répétées de parcelles que leurs acheteurs n'ont pas visitées et ne connaissent que par leur plan, sont l'un des aspects les plus originaux de l'Argentine moderne; ils s'expliquent d'ailleurs en partie par un fait d'ordre géographique : l'uniformité de la plaine pampéenne, où toute terre vaut à peu près la terre voisine.

La colonisation est d'autant plus aisée et plus rapide qu'elle exige moins de capitaux et moins de main-d'œuvre. L'expansion de l'élevage vers l'Ouest entre 1880 et 1890 fut facilitée par la faible valeur marchande des bœufs pendant cette période. L'élevage a sur l'agriculture l'avantage de se contenter d'un personnel moins nombreux, mais il nécessite un capital plus considérable. Parmi les cultures, les conditions de sol et de climat étant supposées également favorables, le blé convient mieux à la colonisation que le maïs, parce que la préparation du terrain et la récolte se font selon des procédés plus rapides et que le même nombre de bras peut cultiver en blé une superficie plus étendue qu'en maïs.

Le rôle du gouvernement argentin et des administrations provinciales a été restreint, sauf dans la première période de l'établissement des colonies à Santa Fe, tant dans le recrutement et l'introduction des immigrants que dans la distribution des terres et l'administration des colonies[1]. La colonisation est restée, en général,

1. La loi des « Centres Agricoles », passée en 1887 par la Province de Buenos Aires pour favoriser la colonisation, n'a pas eu de résultats heureux. Aux termes de cette loi, les propriétaires qui déclaraient consacrer leurs terres à la colonisation recevaient une avance sur la valeur de ces terres sous la forme de cédules hypothécaires,

une affaire privée. Le rôle d'entrepreneur de colonisation a été joué parfois par les propriétaires eux-mêmes, qui vendaient à terme des lots, et retiraient ainsi de leurs terres un prix avantageux, en même temps qu'ils favorisaient, en accroissant la densité de la population, la plus-value des parcelles qu'ils conservaient; parfois, par des Compagnies de colonisation qui achetaient des domaines pour les diviser et les vendre ; plus souvent par des commerçants qui font crédit aux colons qu'ils ont établis, à condition que ces colons se fournissent chez eux et leur confient la vente de leurs récoltes. L'essaimage des colons de Santa Fe a été en partie déterminé et soutenu par une migration parallèle des commerçants enrichis dans les colonies les plus anciennes, et qui ont ainsi étendu leur clientèle. Le commerçant entrepreneur de colonisation devient fréquemment l'intermédiaire entre le propriétaire et le colon, garantissant au premier une rente fixe de ses terres, et recueillant du second un tant pour cent de sa récolte. Cette organisation est particulièrement répandue dans la région du maïs, mais elle est courante dans toute la plaine pampéenne. Elle tend à disparaître lorsque la colonisation est plus ancienne et mieux enracinée, le colon réussissant peu à peu à conquérir son indépendance, tant pour l'achat de son cheptel, de son matériel et de ses fournitures, que pour la vente de ses récoltes. Dans les zones où il n'est pas devenu propriétaire, les contrats de location du sol varient entre les deux types suivants : le fermage, lorsque le colon dispose du capital nécessaire à l'exploitation, et le métayage, ou contrat à part, lorsque ce capital est fourni par le propriétaire ou l'entrepreneur.

Enfin la colonisation ne peut progresser que si elle

l'intérêt et l'amortissement des cédules étant à la charge des colons. Beaucoup de propriétaires profitèrent des avantages que leur offrait la loi, mais, après un simulacre de colonisation, conservèrent la propriété de leurs terres.

trouve un marché où placer ses produits. Le marché principal des laines, des cuirs, des viandes et des céréales de la région pampéenne a été jusqu'ici l'Europe occidentale; l'Amérique tropicale absorbe une partie de la production des saladeros, des farines et des fourrages secs, et l'Amérique du Nord a commencé depuis peu à disputer à l'Europe les laines, les cuirs et les viandes frigorifiées. La facilité avec laquelle les produits de la Pampa se sont écoulés sur le marché mondial, qui se traduit par la stabilité relative de leurs cours, explique la continuité de la colonisation et la brièveté des crises qui en ont entravé l'essor.

Tableau des exportations des principaux produits de la région pampéenne (*en milliers de tonnes*):

	1901.	1905.	1910.	1913.	1914.
Blé	904	2.868	1.883	2.812	980
Maïs	1.112	2.222	2.660	4.806	3.542
Lin	338	654	604	1.016	841
Farine	71	144	115	124	67
Laine	228	191	150	120	117
Cuirs salés	28	40	61	65	63
Cuirs séchés	26	24	29	21	14
Bœuf congelé	44	152	253	3[illegible]6	368
Mouton congelé	63	78	75	45	58

Le chapitre des céréales apparaît en 1882 dans les statistiques de l'exportation argentine; en 1900, la valeur des produits agricoles exportés égale celle des produits de l'élevage; en 1904 elle la surpasse.

Le marché intérieur a eu pourtant pour la colonisation une importance qui n'est pas négligeable. Lorsque la culture du blé se répandit à Santa Fe, la moisson fut consacrée d'abord à l'approvisionnement de Buenos Aires, et Zeballos considérait encore en 1883 comme le résultat essentiel de la colonisation agricole le fait que les farines chiliennes étaient éliminées du marché argentin. Même aujourd'hui, les régions périphériques de la zone des céréales dépendent encore du marché intérieur. Le

moulin de Villa Mercedes ravitaille Mendoza; Cordoba et Santa Fe envoient des farines à Tucuman. Le cours des céréales révèle encore dans ces régions, par rapport au cours pratiqué à Buenos Aires, de légères fluctuations locales.

La colonisation pastorale n'a pas été davantage entièrement indépendante du marché intérieur. Martin de Moussy affirme, il est vrai, que la zone qui, vers 1865, exportait en Europe les produits de l'élevage, s'étendait jusqu'à la sierra de Cordoba; mais cette observation doit être corrigée. Si les cuirs étaient, en effet, dans toute cette zone expédiés vers les ports du rio de la Plata, les animaux sur pied étaient acheminés, de tout le Nord-Ouest de la région pampéenne, vers le Chili. C'est pour vendre des bœufs au Chili que les estancias se multiplièrent vers 1860 autour de Villa Mercedes et vers l'aval, sur le Rio Quinto. La description de Jegou[1] montre encore en 1883 les éleveurs de la province de San Luis se consacrant exclusivement à l'approvisionnement du marché chilien. Les acheteurs chiliens et ceux des provinces andines visitent toujours Villa Mercedes et ils sont venus jusqu'à une date récente à Villa Maria, dans la province de Cordoba. A Santa Fe, les estancias eurent pour clients, jusqu'à l'ouverture de la voie ferrée de Cordoba (1870), les troperos qui achetaient des bœufs de trait pour leurs charrettes. L'extinction de cette clientèle et la crise économique qu'elle détermina sont une des raisons pour lesquelles la colonisation agricole rencontra de la part des éleveurs si peu de résistance et put s'implanter à Santa Fe aussi aisément. Dans le département de San Cristobal, les éleveurs qui s'établirent après 1890 eurent pour premier marché les obrajes de la forêt voisine. L'ouverture de la voie ferrée vers Tucuman leur permit ensuite d'expédier

1. A. Jegou, *Informe sobre la provincia de San Luis*. Ann. Soc. Cientifica Argentina, XVI, 1883, p. 140-152, 192-200 et 223-230.

leurs bœufs vers les provinces du Nord-Ouest. Les acheteurs de Buenos Aires pénétrèrent tardivement dans ce canton éloigné de la plaine pampéenne : on les y vit pour la première fois en 1911.

L'importance de la région pampéenne elle-même, en tant que marché consommateur, s'est accrue à mesure que la population y devenait plus dense. La part qu'elle absorbe dans les produits de l'élevage et de l'agriculture est très variable. Elle est prépondérante pour une partie d'entre eux. L'élevage du cheval par exemple, qui reste une des grandes industries de la Pampa, n'a jamais alimenté l'exportation ; de même, la culture des pommes de terre, concentrée dans deux régions étroitement limitées, autour de Rosario et au Nord de la Sierra de Tandil. Une petite partie seulement du fourrage sec est exportée. En ce qui concerne les céréales, la comparaison des statistiques de production et des statistiques d'exportation montre que la consommation s'élève à un tiers environ de la production. Elle est presque nulle pour le lin, et atteint presque 50 pour 100 pour le blé.

Moyenne de la production et de l'exportation pour les années 1912, 1913, 1914, en milliers de tonnes :

	Blé.	Maïs.	Lin.	Total y compris l'avoine.
Production . .	4.241	6.398	931	12 662
Exportation. .	2.140	4.227	790	8.058

Les centres consommateurs principaux étant précisément les ports, il en résulte que les courants commerciaux destinés à leur ravitaillement se confondent avec ceux qui alimentent l'exportation. Plus intéressants pour le géographe sont les échanges entre les régions diverses de la Pampa. En tendant à se spécialiser, ces régions ont cessé, en effet, de se suffire à elle-mêmes, et elles doivent faire appel aux régions voisines. L'approvisionnement des moulins provoque des transports de blés dans différentes directions. Les moulins principaux sont

établis à Buenos Aires, où ils sont bien placés pour travailler à la fois pour le marché intérieur et pour l'exportation, et les moulins de l'intérieur résistent difficilement à leur concurrence. Beaucoup d'entre eux pourtant travaillent encore. Ils pratiquent des mélanges de blé dur, acheté dans la région des colonies de Santa Fe, et de blé tendre, qui est cultivé dans le Centre et le Sud de Buenos Aires.

Mais ces transports inter-régionaux de céréales sont peu de chose auprès des transports de bétail. L'extension des luzernières a développé dans certaines régions l'industrie de l'engraissage, tandis que d'autres continuent à faire de l'élevage proprement dit et alimentent les centres d'embouche. La zone d'engraissage la mieux spécialisée est la région de Villa Mercedes et la partie occidentale de la zone des luzernières, tandis que l'Est de la province de Buenos Aires et Entre Rios sont restés des régions de production. La différenciation des zones pastorales ressort de l'étude des statistiques. D'après le recensement de 1908, les vaches représentent 53 pour 100 de l'effectif total du troupeau dans l'ensemble des départements formant le cœur de la zone d'élevage de l'Est de Buenos Aires, 45 pour 100 seulement dans les départements du Nord-Ouest de Buenos Aires et du Sud de Cordoba et dans le département de Pedernera à San Luis, où l'industrie de l'engraissage est couramment pratiquée.

D'après le recensement de 1914, les bœufs forment 24 pour 100 du troupeau dans les mêmes départements de l'Est de Buenos Aires; 24 pour 100, de même, à Entre Rios; la proportion s'élève à 31 pour 100 dans la zone des luzernières. Le département de Dolores (Est de Buenos Aires), a 64 pour 100 de vaches et 21 pour 100 de bœufs; le département de Pedernera (San Luis), (zone des luzernières), a 49 pour 100 de vaches et 38 pour 100 de bœufs; celui de General Roca (Cordoba), 48 pour 100 de vaches et 34 pour 100 de bœufs; celui d'Arenales

(Buenos Aires), 39 pour 100 de vaches et 46 pour 100 de bœufs[1].

Tandis que les achats de bœufs pour les frigorifiques se font, soit dans les estancias mêmes, soit à Buenos Aires, où les bœufs en bon point sont expédiés à des consignataires, les ventes de bœufs destinés à l'engraissage ont lieu à des foires qui se tiennent périodiquement dans les villes de l'intérieur. Un autre élément du trafic de ces foires est le commerce des reproducteurs de race. La plus courue est celle de Villa Mercedes (prov. de San Luis) où se vendent 8000 bœufs par mois. On voit aux foires de Mercedes les bouvillons Durham de l'Est de Buenos Aires, destinés, après engraissage, à être expédiés de nouveau vers les frigorifiques ou les abattoirs de Buenos Aires. On y voit aussi les bœufs créoles provenant du Nord de la province de San Luis et de la Rioja qui seront plus tard consommés à Mendoza ou au Chili. Il n'existe pas, en effet, à la frontière occidentale de la Pampa, une ligne de démarcation analogue à celle que constitue au Nord la limite de la zone contaminée par la garrapate, séparant les deux domaines de l'élevage créole. Les communications entre les deux zones se font ici librement, et les luzernières d'embouche de Villa Mercedes sont utilisées en commun par les éleveurs de la Pampa et de la brousse[2].

Étendues cultivées dans la République Argentine
(en kilom. carrés, presque exclusivement dans la région pampéenne).

	Blé.	Maïs.	Avoine.	Lin.	Luzerne.
1896. . . .	25.000	14.000	»	3.600	8 000
1900. . . .	33.000	12.000	»	6 000	15.000
1902. . . .	36.000	18.000	»	13.000	17.000
1905. . . .	56.000	22.000	700	10.000	29.000
1910. . . .	62.000	32.000	8.000	15.000	54.000

1. La moyenne est pour l'ensemble de l'Argentine : vaches 55 pour 100, bœufs 26 pour 100.

2. Un grand nombre de bœufs destinés à l'engraissage sont également achetés au marché de Buenos Aires ; mais ils ne proviennent généralement pas de la région pampéenne.

1912. . . .	69 000	38.000	12 000	17.000	59 000
1913. . . .	65 000	41.000	11.600	17.000	66.000
1914. . . .	62.000	42.000	14.400	17.000	»

Exportations par ports en 1913, 1914 *et* 1915.

	Blé.	Maïs.	Lin.	Avoine.	Total.	Moyenne.
	—	—	—	—	—	—
Rosario	782	1.757	275	13	2.829	2.716
	242	1.952	248	1	2.445	
	717	1.790	366	»	2.875	
Buenos Aires .	441	1.389	246	240	2.318	2.051
	297	906	255	78	1.537	
	511	1.349	342	96	2.299	
Bahia Blanca .	927	2	»	462	1.393	1.075
	241	»	»	222	463	
	921	»	»	442	1.364	
S. Nicolas . . .	5	910	74	»	989	651
	1	430	60	»	492	
	5	420	48	»	474	
La Plata. . . .	333	358	14	170	876	459
	160	51	16	49	278	
	152	45	6	16	222	
Santa Fe . . .	265	51	158	»	476	278
	7	23	128	»	159	
	114	7	77	»	199	

CHAPITRE VII

ROUTES ET VOIES FERRÉES

Les routes de la plaine. — La piste du sel. — Le « chemin du commerce ». — Les transports par chars à bœufs. — Arrieros et Troperos. — Les chemins de fer et la colonisation. — Le trafic des céréales. — Le trafic intérieur et la réorganisation du réseau.

Le chapitre consacré à l'élevage primitif et aux transports de bétail comprend une esquisse du réseau des routes andines. On ne peut s'attendre à retrouver dans le dessin du réseau routier des plaines argentines l'influence aussi impérieuse et aussi évidente des conditions naturelles. La surface de ces plaines est dans son ensemble largement ouverte à la circulation. La carte des routes y garde pourtant les traces multiples des nécessités géographiques.

Les massifs, qui émergent comme des îles de la plaine alluviale, ne sont pas tous impénétrables, et les routes ne les contournent pas toujours; la route de Buenos Aires au Pérou court au Nord de 30°40′ de latitude Sud sur l'axe même de la pénéplaine granitique qui forme la partie septentrionale de la Sierra de Cordoba. Le seuil de Dean Funes, qui s'ouvre à 700 mètres d'altitude entre la sierra Chica et ces plateaux, a servi de tout temps aux relations de Cordoba avec les provinces du Nord-Ouest, et la voie ferrée y a succédé à la piste primitive. Une autre piste importante traverse la Sierra de Cordoba au Nord de la Pampa de Achala, et joignait Cordoba à Villa Dolores et au Nord de la province de San Luis. La partie méridionale de la Sierra de Cordoba et la Sierra

de San Luis forment au contraire un obstacle infranchissable que contourne au Sud la grande route du Chili par Achiras, San José del Morro et San Luis.

Les Sierras de la province de Buenos Aires sont moins élevées et moins étendues; en outre, elles sont morcelées en massifs isolés entre lesquels la plaine pénètre. Dès 1822, le colonel Garcia signalait l'importance pour les migrations des tribus indiennes du passage entre la Sierra Amarilla et la Sierra de Curaco, c'est-à-dire du seuil d'Olavarria. C'est par là que la première voie ferrée, construite entre Buenos Aires et Bahia Blanca, franchit la ligne des Sierras; elle va contourner ensuite la Sierra de la Ventana, au Nord, par le seuil de Piguë, entre le massif de Curumalan et les collines de Puan. Les dunes de la Pampa occidentale forment, elles aussi, un obstacle à la circulation, moins par leur altitude que par leur sol mouvant. L'étape entre General Acha et Toay mettait à une rude épreuve les attelages des diligences[1]; les voyageurs devaient faire à pied la traversée des dunes pendant la saison d'hiver où les chevaux de trait étaient en mauvais état.

Les points d'eau naturels sont de plus en plus fréquents à mesure qu'on s'éloigne de la zone andine vers l'Est. L'aménagement de points d'eau permanents reste cependant le travail principal, souvent même le seul, que suppose l'établissement d'une route. Martin de Moussy signale le creusement des puits sur la route nouvelle de Cordoba au Rosario, ouverte vers 1860. L'aiguade était plus souvent une « represa », un réservoir où les eaux s'amassaient au-dessus d'un barrage de terre élevé au travers d'un cours d'eau intermittent. L'entretien de la represa est la fonction essentielle du maître de poste. La bordure des Sierras et le débouché des ravins qui en descendent est un lieu favorable pour

1. J.-B. Ambrosetti, *Viaje a la Pampa central*. Bol. Inst. geogr. Argentino, XIV, 1893, p. 292-368.

l'établissement des represas, et les routes s'y tiennent fréquemment (variante de la route de Cordoba à Tucuman par Totoral, la Dormida, Rio Seco et Sumampa, sur la lisière orientale de la Sierra de Cordoba, etc.). Les longues étapes sans points d'eau, ou « travesias » ne se trouvent en général sur les routes battues qu'à l'Ouest du méridien de Cordoba. Cependant la route directe de Santa Fe à Santiago del Estero par la lagune de Los Porongos, pratiquée au XVIIIe siècle, paraît avoir été abandonnée plus tard, autant parce que le ravitaillement en eau y était difficile que parce qu'elle était exposée aux incursions indiennes.

Le seul obstacle que rencontraient les caravanes, sur les routes de la plaine, était la traversée des cours d'eau. On les franchissait à gué; les gués à fond de boue sur le cours inférieur des rivières, comme celui du Saladillo, près du confluent du rio Tercero, offraient plus de difficulté aux chars que les gués à fond de sable du cours supérieur, près de la bordure des montagnes, comme ceux du rio Tercero sur la route de Cordoba, ou du rio Cuarto sur celle du Chili. Après les pluies, certaines zones de la plaine s'inondent et deviennent intransitables. Il en est ainsi de la région au Sud du Salado inférieur, la même où le Père Cardiel signale (1747) le manque de points d'eau à la saison sèche. Le chemin direct de Buenos Aires aux Sierras y était exposé alternativement à la sécheresse et aux inondations. Les lignes du chemin de fer du Sud qui la franchissent sont encore aujourd'hui coupées périodiquement de part et d'autre de Las Flores par les inondations. L'absence d'un réseau fluvial organisé, l'irrégularité des pluies, la difficulté de déterminer les pentes et le régime de l'écoulement des eaux sur une plaine qui paraît à l'œil parfaitement horizontale, ont causé plus d'un mécompte aux voies ferrées établies à la hâte et sans qu'un nivellement général de la Pampa eût été entrepris; telle ligne, dans la Pampa ou dans le Chaco, a dû être en partie recons-

truite et exhaussée après un cycle d'années pluvieuses[1].

La colonisation de la fraction de la plaine qui forme actuellement la province de Buenos Aires a été tardive; elle date seulement de l'ère des voies ferrées. Une seule route historique traverse les terres restées jusqu'au dernier tiers du XIXe siècle le domaine des tribus indiennes : c'est la route du sel; on ne sait au juste à quelle époque elle commença d'être pratiquée. Au XVIIIe siècle, malgré la concurrence du sel de Cadix et du sel de Patagonie, importé par mer, le sel de la Pampa fournit la plus grosse part de l'approvisionnement de Buenos Aires. La route du sel ne fut délaissée qu'après 1810. Nous avons conservé le journal de plusieurs voyages de Buenos Aires aux Salines. C'étaient des expéditions militaires, où des centaines de chars, fortement convoyés, se rassemblaient vers Lujan et Chivilcoy, et atteignaient Atreuco, à l'Ouest des lacs de Guamini et de Carhuë, après une marche de quinze à vingt-cinq jours.

L'itinéraire était exactement fixé. En 1796, d'Azara observa au Nord de la lagune de Palentelen (Bragado), les puits creusés par les saulniers quand ils trouvaient la lagune à sec. De Palentelen vers le Sud-Ouest, la route du sel suivait la piste utilisée par les Indiens du Sud-Ouest pour leurs expéditions contre les estancias de la frontière de Buenos Aires. Près du lac Epecuen, au Nord de Carhuë, elle était rejointe par une autre piste qui venait d'Olavarria et dont les étapes étaient marquées par les ruisseaux nés dans la Sierra de Curumalan. La

1. Dans le dessin actuel du réseau des voies ferrées, certains doublements s'expliquent par la nécessité de corriger un tracé établi trop hâtivement et inutilement accidenté. La ligne de Justo Daract à la Paz (1912), sur le chemin de fer du Pacifique, évite les fortes rampes de la ligne primitive qui suivait le tracé de la route des chars par San Luis. L'interprétation du relief offre des difficultés particulières dans un pays qui n'a pas été façonné par l'érosion normale. Des erreurs que les levés topographiques postérieurs ont révélées ont été commises de même dans le tracé des chemins de fer patagoniens.

région de Carhuë, à ce carrefour de pistes, était l'une des zones où se rassemblaient les tribus. « Ces parages, dit le journal de l'expédition de 1778[1], sont le premier point où se reposent et se réunissent les Indiens ennemis, lorsqu'ils sortent de la Sierra, et au retour de leurs invasions. Non seulement ils s'y reposent, mais ils y ont leurs pâturages d'hiver (de saison sèche). Zeballos[2] a décrit la piste indienne, la « rastrillada », entre Epecuen, Atreuco et Traru Lauquen, où commençait la travesia vers le Chili. Elle n'avait pas moins de 300 mètres de large; au pied des dunes, s'alignaient parallèlement les sillons profonds, tracés par le pied des bœufs razziés emmenés par les « Chileños ».

Les deux grandes routes de la période coloniale sont le chemin du Chili et celui du Pérou. Ils se confondaient au départ de Buenos Aires sur une distance de 500 kilomètres environ. Le « Chemin du Commerce » passait par Lujan, Areco, Sauce, et atteignait le Carcaraña, ou rio Tercero à la Esquina; il se tenait donc à distance du Parana (50 à 25 km.), sur le plateau, franchissant les vallées qui y sont encastrées et qui formaient autant de mauvais pas. Il longeait ensuite le Tercero vers l'amont, sur la rive droite, jusqu'au Paso Fereira, à l'emplacement où se trouve aujourd'hui Villa Maria. A la Esquina de Medrano (Villa Maria) le chemin du Chili bifurquait au Sud-Est, gagnait San Luis par Rio Cuarto, Achiras et San Jose del Morro, et, après une travesia de 120 kilomètres, atteignait à la Paz le rio Tunuyan qu'il remontait jusqu'à Mendoza[3].

1. Coll. de Angelis, V.

2. Est. Zeballos, *Descripcion amena de la Republica Argentina*, t. I. Viaje al pais de los Araucanos. Buenos Aires, 1881.

3. Martin de Moussy assure qu'une piste plus directe évitant le détour au Nord par le rio Tercero aurait été pratiquée au XVIIIe siècle entre Buenos Aires et San Luis, par Salto et le cours du rio Quinto jusqu'à hauteur du fort Constitucion (Villa Mercedes). La carte de Woodbine Parish (1839) et celle de Napp (1876) portent l'une et l'autre une piste par Salto et Melincue vers le rio Cuarto, où elle rejoint la route ordinaire. Quoi qu'il en soit, ces chemins ne furent jamais uti-

De la Esquina de Medrano, la route du Pérou se dirigeait au Nord-Ouest vers Cordoba. Des plateaux qui prolongent au Nord la Sierra de Cordoba, elle descendait vers le rio Dulce, qu'elle rejoignait à l'Ouest d'Atamisqui et qu'elle longeait jusqu'à Santiago del Estero, où elle passait sur la rive Nord. Elle franchissait le Sali à la hauteur de Tucuman, et longeait, par Trancas et Metan, la dépression qui sépare les Andes des chaînons subandins. De Salta, elle gagnait au Nord Jujuy, pour remonter vers la Puna la quebrada de Humahuaca.

L'influence du fleuve est faiblement marquée sur le dessin du réseau routier primitif; des itinéraires nombreux relièrent au XVIe siècle le Pérou au Paraguay à travers le Chaco, mais non une route proprement dite et permanente. Au XVIIIe siècle, une route directe était pratiquée entre Santa Fe et Tucuman, par le Nord de la lagune de Los Porongos et le cours du rio Dulce; une autre, entre Santa Fe et Cordoba. Ces routes n'étaient pas uniquement consacrées au transport du bétail; la route fluviale à laquelle elles se raccordaient à Santa Fe leur fournissait, en provenance des provinces d'amont, un élément de trafic : le maté paraguayen gagnait par cette voie les régions andines; en échange, les bateliers chargeaient à Santa Fe les vins et les fruits secs des provinces andines à destination d'Asuncion.

Le raccord du réseau routier avec le fleuve ne devient un problème capital que du jour où le Parana commence à desservir le commerce d'importation et d'exportation de l'Argentine et à assurer les communications des provinces intérieures avec l'Europe. Cette question du débouché sur le fleuve domine l'histoire de la formation du réseau des voies ferrées. Mais son importance essen-

lisés régulièrement, de crainte des incursions indiennes, ou, ce qui revient au même, parce que la région qu'ils traversent, dans le Sud du territoire actuel des provinces de Santa Fe et de Cordoba, n'était pas colonisée.

tielle peut être reconnue dès la première moitié du XIXe siècle. D'Orbigny l'a pressentie. Parlant de l'avenir de Santa Fe, il écrit (T. I., p. 466) : « Lorsque la tranquillité sera revenue, il est certain que les marchandises de Cordoba, au lieu d'aller par terre de cette ville à Buenos Aires, pourront n'aller qu'à Santa Fe, où leur embarquement pour la capitale argentine réduira au tiers de sa longueur le trajet par terre, toujours plus coûteux que le trajet par eau ». Martin de Moussy, prévoyant la construction d'une route à travers le Chaco entre Tucuman et le Parana, à la hauteur de Corrientes, calcule que Corrientes pourra plus tard servir de port à une partie de l'Ouest et du Nord de l'Argentine. A la date où il publiait son livre, ce n'est pourtant ni Santa Fe, ni Corrientes, mais la ville nouvelle du Rosario, qui commençait à jouer le rôle de port intérieur, et qui servait d'amorce à un nouveau réseau routier. La circulation entre Rosario et Cordoba emprunta d'abord la vieille route de Buenos Aires au Pérou, qu'on rejoignait de Rosario, par un détour vers le Sud-Ouest, sur la rive droite du Carcaraña (ou rio Tercero). Mais cet itinéraire fut bientôt remplacé par une route directe à l'Ouest-Nord-Ouest, suivant le tracé où allaient être entrepris les travaux du chemin de fer[1].

Sur la plus grande partie du territoire argentin, les transports ont été effectués, avant l'ère des voies ferrées,

1. Entre 1852 et 1862, pendant la période où les relations sont rompues entre la Confédération Argentine et Buenos Aires, s'ébauche un remaniement général du réseau routier qui tente de s'adapter à des conditions politiques nouvelles. La route de Santa Fe et de Parana à Concepcion de l'Uruguay par les plateaux de l'Entre Rios, et de là à Montevideo, avait dû son importance première à la fermeture du Parana inférieur sous Rosas, et Woodbine Parish signale déjà qu'il s'y faisait une contrebande active; cette route devient une artère essentielle lorsque Parana s'érige sous Urquiza en capitale fédérale. Urquiza se préoccupe aussi de relier Parana avec les provinces de l'Ouest, et il crée un service postal de Santa Fe à Cordoba. Si éphémère qu'ait été la fortune de Parana, son influence sur le tracé des routes argentines fut assez marquée pour que le géographe ne puisse l'ignorer.

par des charrettes. La limite entre la zone des transports par charrettes et la zone des transports à dos de bêtes est parfaitement stable. Malgré le développement des chemins de fer, elle conserve une importance actuelle ; les chars et les convois de mules servent toujours à rassembler et à distribuer autour de chaque station de chemin de fer les éléments de son trafic. La zone des cultures et de l'élevage perfectionné dans les Pampas, la zone du mouton en Patagonie, la zone des exploitations de bois dans le Chaco sont toujours desservies par des chars ; les transports à dos de mules, — l'arriérage, — sont pratiqués dans la zone andine. La route du Pérou était carrossable à la rigueur jusqu'à Salta, mais elle est déjà rude et accidentée entre Tucuman et Salta, et c'est généralement à Tucuman que s'arrêtaient les chars et que se faisait le transbordement. On avait ainsi l'avantage d'éviter aux chars le gué du Sali que les mules franchissaient plus aisément. Dans la plaine elle-même, l'espacement des points d'eau et la longueur des étapes obligeaient parfois à remplacer les chars par des mules. Si les chars arrivaient sans peine à Mendoza, par la route que le Tunuyan longe dans sa partie la plus aride, tous les convois entre Cordoba et San Juan ou la Rioja et Catamarca étaient formés de mules ; Cordoba formait donc ainsi que Tucuman un point de transbordement sur la route de Buenos Aires vers le Nord-Ouest. Enfin si le monte n'offre pas aux chars d'obstacle insurmontable, en revanche, les chars ne peuvent pénétrer dans la forêt tropicale humide, où le sol ne s'assèche pas. Sur la lisière de la forêt des Missions, San Javier était le point où les chars venus de San Tome déposaient leur charge que des mules convoyaient ensuite jusqu'aux yerbales.

Les deux zones des transports sur roues et de l'arriérage n'ont jamais été parfaitement étanches ; les arrieros ont parfois pénétré dans le domaine des charretiers et sont venus leur faire concurrence jusque sur les rives du

Parana. En 1860 (Hutchinson), les muletiers amènent à Rosario un cinquième environ en poids du trafic en provenance de l'intérieur, et ils assurent plus d'un tiers des transports de Rosario vers l'intérieur. Ils ne réussissaient cependant à trouver du fret qu'en offrant des prix d'un tiers moins élevés que ceux des chars. Il semble que cette invasion des arriéros répond à une crise des transports dans la zone andine qui laissait sans travail une partie des muletiers de San Juan. Elle ne dura pas; dès 1862, les transports à dos de mules entre Rosario et l'intérieur s'étaient presque interrompus.

Les chars de la plaine argentine ont été décrits par de nombreux voyageurs : c'étaient de pesants véhicules, qui portaient 150 ou parfois 180 arrobes (1725 à 2070 kilos), couverts d'une bâche de cuir tendue sur des cercles; un long aiguillon orné de plumes d'autruche reposait en équilibre sur un anneau fixé au toit et servait à diriger la paire de bœufs de devant. Une cruche de terre, contenant la provision d'eau pour les étapes, était suspendue aux montants de derrière. L'attelage comprenait normalement trois paires de bœufs, dont une paire de limoniers. A Corrientes, la nécessité de franchir les marais et les esteros avait fait adopter un type particulier de chars, muni d'une sorte de claie horizontale formant un étage supérieur, où se tenait le conducteur. Partout, dans la Pampa aussi bien qu'à Corrientes, les roues étaient énormes, et leur diamètre atteignait parfois, dit Darwin, jusqu'à 10 pieds. Ainsi les chars parvenaient à franchir les fondrières. La boue était en effet le pire ennemi des convois. Le sol de la Pampa est argileux et tendre dans la région voisine du fleuve. La largeur de la route n'étant pas limitée, lorsque les ornières s'approfondissaient, les chars se détournaient à droite ou à gauche, et la piste arrivait à couvrir une large zone de terrain. Mais on n'avait pas cette ressource au voisinage des villes où la circulation se concentrait. Buenos Aires en vint à être entourée de fondrières

redoutables, qui s'assainissaient seulement en été, et le pavage de ses rues et de ses abords était en voie de devenir un problème d'importance nationale quand la construction des chemins de fer fut commencée.

Les chars ne voyageaient pas isolément. Le « tropero » ou entrepreneur de transports organisait les caravanes. En pays soumis, où une escorte militaire n'était pas indispensable, et où l'on pouvait sans inconvénient diviser les convois, leur effectif variait le plus souvent de 15 à 50 chars. Outre les 6 bœufs de l'attelage, il fallait avoir des bœufs de rechange et quelques chevaux de service ; on comptait ordinairement au total 10 bœufs par char, exceptionnellement le double[1]. Le convoi des Salines de 1778 n'emmenait pas moins de 12000 bœufs pour 600 chars. Chaque char avait son conducteur. Mais il fallait en outre des conducteurs pour les bœufs haut le pied, des charpentiers pour les réparations en cours de route ; le chef de la caravane, « capataz », était le plus souvent un maître charpentier. C'est lui qui représentait les intérêts du tropero. Le personnel comprenait environ trois hommes pour deux chars. Les carreros formaient une population nomade, originale, bien différenciee par ses coutumes et son caractère des gauchos (éleveurs) de la plaine. A la fin du XVIIIe siècle, Buenos Aires employait aux transports vers Mendoza et Tucuman plus d'un millier de chars (Borrero).

Les étapes dépassaient rarement 4 à 5 lieues de 5 kilomètres. A cette allure, un convoi mettait de 40 à 50 jours pour aller de Buenos Aires à Mendoza ; 30 jours, de Rosario à Tucuman ; 3 mois avec les périodes de repos nécessaire, de Buenos Aires à Salta[2]. Quand l'eau man-

1. Selon les renseignements fournis par de Angelis (1837, Introduction au *Diario del viaje al Rio Bermejo de Fray Francisco Morillo*. Coll. de Angelis, t. VI), une caravane de 14 chars, de Salta à Tucuman, nécessitait 3 relais de bœufs ; le premier, de 100 animaux, allait de Salta à Tucuman ; le deuxième de 130, allait de Tucuman à la frontière de Buenos Aires ; le troisième, de 84, allait jusqu'à la capitale. Le premier et le dernier relais étaient composés d'animaux loués ; le deuxième seul était la propriété du tropero.

2. 30 jours de Buenos Aires à Mendoza ; 70 jours de Buenos Aires à

quait, le voyage pouvait être prolongé sensiblement, le rendement des attelages affaiblis se réduisant, ou même être interrompu, si les aiguades étaient taries. La saison n'était pas indifférente. Dans la région de Buenos Aires, l'hiver détrempant le terrain, rendait la circulation difficile. Plus au Nord, l'hiver correspond à la saison sèche, le pâturage y manque et il était difficile d'alimenter les tropas en voyage. L'été offrait lui aussi des obstacles : en janvier et février la crue du rio Dulce rendait fréquemment intransitable le gué de Santiago. Les charretiers partaient de préférence des provinces du Nord vers la fin de l'été, en avril ou en mai. La saison la plus favorable pour quitter Buenos Aires était le printemps, d'août à novembre. Chaque tropa pouvait ainsi effectuer dans l'année un voyage d'aller et retour.

Avant la construction des voies ferrées, des efforts avaient déjà été réalisés pour accélérer les transports. La « Galera » ou diligence, que remorquait un essaim de chevaux attelés à la cincha (sangle où s'attachait le lasso), ne servait pas aux transports de marchandises ; elle remplace non le convoi de chars, mais la tropilla de chevaux de rechange que poussaient devant eux les voyageurs qui traversaient la plaine. La galera allait de Rosario à Cordoba en 3 jours, à Mendoza en 10, de Cordoba à Salta en 14 jours. Vers 1860, s'organisèrent des services rapides de transports pour marchandises, où des chars légers attelés de mules remplaçaient les chars à bœufs. Ils faisaient en 6 jours le trajet de Rosario à Cordoba. De même, avant 1889, les chars à bœufs avaient fait place, dans la Pampa, à des charrettes rapides traînées par des chevaux pour les transports de laine des estancias aux gares d'embarquement.

Le prix des transports par chars était naturellement élevé ; il était d'ailleurs très irrégulier, et il ne peut être

Jujuy, dit Borrero. (F. Borrero, *Descripcion de las Provincias del Rio de la Plata*, fin du XVIIIe siècle, publié par le Ministerio de Relaciones exteriores, Buenos Aires, 1911.)

question d'en suivre les variations. Il suffira de reproduire à titre d'exemple les indications que donne Hutchinson pour l'année 1862 : le fret était calculé soit par charge complète de 150 arrobes (1725 kgs.), soit par arrobe de 11 k. 500. Le transport d'une charge de Rosario à Cordoba valait de 40 à 50 piastres fortes (200 à 250 francs). Le transport d'une arrobe de Rosario à Mendoza valait de 5 à 6 reales (2 fr. 50 à 3 francs); de Rosario à Tucuman, 9 reales (4 fr. 50); de Rosario à Salta, 18 reales (9 francs). Aussi les tropas furent-elles rapidement supprimées par le développement des voies ferrées. Sur quelques points pourtant, elles tentèrent contre le chemin de fer une lutte inégale. Le « memoria del departemento de Ingenieros de la Nacion » de 1876 cité par Rebuelto, signale la concurrence que font les tropas au chemin de fer Andino, ouvert de Villa Maria à Rio Cuarto en 1873, et à Villa Mercedes en 1875. Les commerçants de San Juan et de Mendoza continuaient à les employer. Le chemin de fer dut signer avec les troperos un contrat aux termes duquel les chars devaient amener les marchandises jusqu'à Villa Mercedes où ils les remettaient au chemin de fer. Le fret global était de 50 centavos boliviens (2 fr. 50) par arrobe depuis Mendoza jusqu à Rosario, et de 60 centavos depuis San Juan. Le chemin de fer prélevait pour sa part 15 centavos.

Le premier chemin de fer argentin fut inauguré en 1859 seulement, entre Buenos Aires et Moron, sur une distance de 20 kilomètres.

En 1870, les voies ferrées argentines forment deux réseaux indépendants. Le premier commence à dessiner un éventail rayonnant autour de Buenos Aires (ligne de l'Ouest, ouverte jusqu'à Chivilcoy en 1870, ligne du Sud, ouverte jusqu'à Chascomus en 1865). Plus au Nord, une ligne (Central Argentino), part de Rosario et atteint Bellville en 1866 et Cordoba en 1870.

L'isolement politique de Buenos Aires entre 1852 et 1862, pendant la période où furent accordées les premières concessions, laisse dans le dessin du réseau une trace durable qui ne s'efface que 15 ou 20 ans plus tard. C'est en 1886 seulement que Rosario fut relié par rail à Buenos Aires. La ligne vers Mendoza et le Chili entreprise dès 1870 (F. C. Andino), se greffa sur le chemin de fer de Rosario à Cordoba. Elle atteignit Mendoza au pied des Andes avant d'être raccordée à Buenos Aires, et c'est en 1888 que le chemin de fer du Pacifique fut achevé entre Buenos Aires et Villa Mercedes, et établit une communication directe entre la capitale et les provinces de Cuyo.

La ligne de Rosario à Cordoba est donc la branche principale autour de laquelle se développa le réseau argentin. Il est remarquable qu'on envisagea dès la date de sa première concession, en 1855, son prolongement vers l'Ouest, et qu'on songea à en faire l'amorce d'un transandin. Le premier concessionnaire, Wheelwright, avait construit en 1851 au Chili la voie ferrée la plus ancienne du continent sud-américain, de la Caldera à Copiapo. La concession de 1855 autorisait Wheelwright à prolonger vers l'Ouest la ligne de Cordoba, et à la relier à la ligne de Copiapo. En inaugurant la gare de Cordoba, en 1870, sans se laisser décourager par la lenteur avec laquelle le rail avait traversé la Pampa, Wheelwright déclarait encore que le but était le Pacifique, par la Rioja, Copacabana et le col de San Francisco. Ce programme ambitieux méritait d'être rappelé, ne fût-ce que comme un souvenir de l'ancienne orientation du commerce de la Rioja et de Tinogasta vers le Pacifique, et comme une preuve de l'importance qu'avaient, dans l'imagination des hommes de cette génération, les vieilles routes transandines du Nord-Ouest de l'Argentine.

Avant même que la ligne de Rosario eût atteint Cordoba, on avait entrepris de la prolonger au Nord jusqu'à

Tucuman. Le travail fut poussé rapidement, et Tucuman atteint dès 1875. La ligne de Cordoba et Tucuman fut la première construite entièrement dans la zone du monte; on y employa pour la première fois les traverses de quebracho. Tandis que les premières lignes de la province de Buenos Aires et le Central Argentino avaient, sur le modèle des chemins de fer de l'Inde, une largeur de voie de 1 m. 67, le Central Cordoba, de Cordoba à Tucuman, fut établi à voie étroite de 1 mètre; les marchandises en provenance de Tucuman devaient donc subir un transbordement à Cordoba. A la même date (1875), était ouverte la ligne de Concordia à Monte Caseros, permettant de tourner les rapides de l'Uruguay, qui devait servir d'amorce à tout le réseau mésopotamien. Sa largeur de voie était de 1 m. 43. La diversité des types de voie est, dès ce moment, et restera, l'une des caractéristiques du réseau argentin.

La période de 1875 à 1890 voit construire les lignes principales qui se substituent aux anciennes routes de province à province. Le chemin de fer Andin atteint San Luis en 1882, Mendoza et San Juan en 1885. Des embranchements du Central Cordoba parviennent à Santiago del Estero en 1884, et à Catamarca en 1889. Le Central Argentino ouvre en 1891 une ligne nouvelle directe à voie large de Rosario à Tucuman, et presque en même temps, est achevée plus au Nord la voie étroite du Central Norte, de Santa Fe à Tucuman. La ligne de Tucuman est prolongée au Nord au pied des Andes jusqu'à Salta. Dans la province de Buenos Aires, la ligne de Bahia Blanca est ouverte en 1884. Depuis 1900, les chemins de fer ont été poussés jusqu'aux frontières et raccordés dans différentes directions au réseau des pays voisins. Le tunnel de la Cumbre sur le transandin de Mendoza a été achevé en 1910, et le trafic par voie ferrée avec le Chili est devenu permanent. La ligne de Salta a été prolongée en 1908 jusque sur le plateau bolivien. Enfin, dans la Mésopotamie, le chemin de fer du Nord-

Est a atteint Posadas en 1911, et s'est relié avec le chemin de fer du Paraguay.

Ces indications donnent toutefois une idée très incomplète de l'histoire de la formation du réseau argentin. Ce réseau ne s'est pas seulement superposé aux anciennes routes, il a servi d'autre part à l'ouverture et à la mise en valeur de terres neuves dont il a permis la colonisation. Dès 1883, Valiente Noailles, examinant le plan général du réseau, signalait cette profonde différence entre les chemins de fer d'Argentine et d'Europe. « En Europe... les chemins de fer sont construits... pour desservir des centres de production et de consommation déjà existants.... Nos chemins de fer en Argentine doivent permettre la colonisation. » A l'occupation de chacune des régions de la plaine pampéenne par l'éleveur ou l'agriculteur, correspond la construction dans cette région d'un réseau dont elle alimente le trafic et qui lui permet d'écouler sa production. Les mailles de ce réseau sont d'autant plus serrées que la région est plus productive ; elles restent plus larges dans les zones pastorales que dans les zones agricoles. La période du développement du réseau du Sud dans la province de Buenos Aires correspond à l'expansion de l'élevage aussitôt après la pacification de la Pampa. Le chemin de fer atteint Azul en 1876. L'embranchement d'Ayacucho est ouvert en 1880 et prolongé en 1887 jusqu'à Tres Arroyos ; l'achèvement de la ligne de Bahia Blanca par Azul et Olavarria, en 1884, ne marque lui-même qu'une des dates de cette période de colonisation. La grande période de la colonisation agricole de Santa Fe et de la construction du réseau des voies ferrées qui la desservent, débute un peu plus tard, et elle est comprise entre 1880 et 1890 (extension du réseau du Central Argentin, des chemins de fer de la Province de Santa Fe et du chemin de fer à voie étroite de Rosario à Cordoba).

Le rôle que la voie ferrée a joué dans la colonisation

transparaît nettement dans le dessin actuel du réseau qui s'est développé librement sur la surface uniforme de la plaine pampéenne. Les lignes rayonnent autour du port de Buenos Aires, et en moins grand nombre autour des ports de Rosario et de Bahia Blanca. A un examen plus détaillé, la symétrie de la carte des chemins de fer, qui frappe au premier abord, apparaîtra moins complète. Tandis que la côte atlantique entre la Plata et Bahia Blanca n'a pas de ports, le Parana offre au contraire nombre de points favorables à l'embarquement des céréales. La Plata, San Nicolas, V. Constitucion sont desservis par des voies ferrées qui coupent perpendiculairement les lignes aboutissant à Rosario et à Buenos Aires. Cette complexité du réseau à l'Ouest du Parana se continue au Nord de Rosario, où les lignes aboutissant à Santa Fe coupent partout les lignes dirigées vers Rosario. Les lignes qui viennent toucher la côte Sud de la province de Buenos Aires (à Juancho, Necochea, etc...), contrairement à ce qui se passe pour les lignes desservant les ports secondaires du Parana, ont tout leur trafic orienté vers l'intérieur, et servent seulement à rassembler vers Buenos Aires et Bahia Blanca la récolte des régions qu'elles traversent. Elles sont des dépendances des grandes lignes du réseau du Sud et non des lignes concurrentes.

Lorsque la partie la plus fertile de la plaine pampéenne, où des pluies régulières assurent les récoltes, eut été complètement colonisée et couverte de chemins de fer, le gouvernement national poursuivit dans les territoires nationaux la politique de la colonisation par le rail. Le ministre Ramos Mejia a attaché son nom à ces travaux, interrompus depuis la guerre, et qui ont rempli la dernière période de la formation du réseau argentin. Les chemins de fer de Ramos Mejia comprennent les lignes de pénétration du Chaco ouvertes à partir de Resistencia et de Formosa vers le Nord-Ouest, et les lignes construites vers l'intérieur de la Patagonie à

partir des ports de San Antonio, de Puerto Deseado et de Rivadavia. Il faut y ajouter la ligne du Neuquen vers les Andes, construite par la Compagnie du Sud, mais avec une subvention gouvernementale[1]. Ces lignes, desservant des régions peu peuplées et de ressources naturelles insuffisantes, ne peuvent escompter d'ici longtemps un rendement rémunérateur[2].

La construction des voies ferrées doit donc être considérée dans l'Argentine moderne comme l'un des aspects du problème de la mise en valeur du sol. — Les Compagnies de chemins de fer ont été amenées à intervenir directement dans le développement de la colonisation. Le Central Argentino reçut en 1865 du Gouvernement une bande de terrain large de 5 kilomètres de part et d'autre de la ligne en construction, entre Rosario et Cordoba, à charge de la coloniser. La Compagnie eut elle-même ses agences d'immigration et ses services de colonisation et ouvrit ses premières colonies à l'Ouest de Rosario entre 1870 et 1872. Ce type de concession est resté exceptionnel en Argentine. En revanche, la loi de 1909 sur l'irrigation charge les Compagnies de chemins de fer d'exécuter pour le compte du Gouvernement les travaux nécessaires pour le développement de l'irrigation dans les zones desservies par elles, ces travaux ayant une répercussion immédiate sur l'accroissement

1. La ligne de Bahia Blanca au Rio Negro, dont la ligne du Neuquen est le prolongement, a été construite dès 1896.

2. On a prévu le prolongement de plusieurs de ces lignes, de façon à leur assurer plus tard un trafic de transit à grande distance. Les lignes de Resistencia et de Formosa, poussées jusqu'aux Andes, pourront disputer aux lignes de Rosario et de Tucuman le trafic de la région de Salta. En Patagonie, le prolongement du chemin de fer de San Antonio au Nahuel Huapi à travers les Andes, vers la région de Valdivia, a été étudié. Un passage a été découvert à l'altitude de 1200 mètres. Le jour où ce projet serait réalisé, le transandin du Nahuel Huapi pourrait concurrencer avantageusement le transandin d'Uspallata, condamné par son altitude à rester exclusivement une ligne de voyageurs. Ces projets, dont la réalisation est encore éloignée, n'enlèvent pas aux chemins de fer de Ramos Mejia leur caractère de lignes de colonisation, uniquement consacrées pour l'instant au transport des bois du Chaco et des laines de Patagonie.

de la population et du trafic. Aux termes de cette loi, le chemin de fer du Sud construit un canal qui arrosera toute la vallée du Rio Negro en aval du confluent du Neuquen. Le Central Argentino et le Pacifico ont de même entrepris la construction de barrages sur le rio Tercero et le rio Quinto, dans les provinces de Cordoba et de San Luis.

La fonction essentielle de la voie ferrée étant d'amener les produits de la zone desservie au port d'exportation, le problème des rapports entre l'Administration des chemins de fer et l'Administration des ports prend une importance essentielle. Si les ports principaux, comme Rosario ou Buenos Aires, que desservent différentes Compagnies de chemins de fer, conservent leur indépendance, tel port secondaire est, au contraire, à la merci de l'unique chemin de fer qui lui amène des marchandises. Sous ce régime, les ports sont devenus dans bien des cas de simples dépendances des chemins de fer. Le port de Colastiné appartient aux chemins de fer de la province de Santa Fe. Le port de Bahia Blanca se compose de plusieurs ports distincts construits par les différentes Compagnies de chemins de fer, administrés par elles, et où chacune d'elles opère le transbordement des marchandises qu'elle amène. Le port Ingeniero White, qui appartient à la Compagnie du Sud, fut construit dès 1885, aussitôt après l'ouverture de la ligne de Buenos Aires à Bahia Blanca; le Puerto Galvan appartient à la Compagnie du Pacifico; le puerto Belgrano est le port du chemin de fer de Rosario à Bahia Blanca. A Buenos Aires, la Compagnie des chemins de fer du Sud a acquis le contrôle de la « Buenos Aires Southern Dock Company » ; à la Plata, elle exerce la gérance des docks.

L'expansion de la colonisation agricole fut d'abord limitée par les frets que pouvaient supporter les céréales à une zone d'un rayon de 300 kilomètres environ autour des ports. C'est le chiffre que donne Girola dans l'Investigacion agricola de 1904. La période de 1895 à 1905

vit éclore une série de projets de construction de canaux dans la région pampéenne, destinés à assurer les transports de grains dans la zone que la voie ferrée ne semblait pas pouvoir desservir économiquement. Aucun d'eux ne fut réalisé, mais les chemins de fer élargirent rapidement leur zone d'influence vers l'intérieur. Il subsiste toutefois une trace de cette pause de la colonisation, dans ce qu'on appelle en Argentine les tarifs paraboliques. Les chemins de fer argentins appliquent en effet en principe, et sauf les exceptions dues à la concurrence entre lignes rivales, des tarifs proportionnels aux distances jusqu'à 350 kilomètres et des tarifs dégressifs au-dessus de cette limite. Les chemins de fer ont favorisé ainsi la conquête de l'Ouest. Les tarifs dégressifs ont certainement leur part dans l'expansion de la colonisation pendant les années qui précédèrent 1912 : ils ont contribué à masquer l'infériorité des terres nouvelles auprès des terres plus favorisées de l'Est[1].

La hausse des terres et le progrès de la colonisation provoquèrent, à chacune des crises de développement qui marquent l'histoire récente de l'Argentine, un foisonnement de concessions de voies ferrées accordées par le Gouvernement de la Nation et par celui des différentes provinces, qui durent être rachetées par les Compagnies principales, chacune d'elles s'efforçant de rester maîtresse exclusive de la zone où elle s'était établie. Ce travail de concentration ne put être réalisé d'une façon parfaitement méthodique, et les différents réseaux se pénètrent aujourd'hui contrairement aux intérêts des Compagnies. C'est ainsi que Villa Maria, sur la ligne du Central Argentino de Rosario à Cordoba, est desservie également par une ligne des chemins de fer de la province de Santa Fe et par une ligne du Pacifique qui

1. J. Lopez Mañan, *El actual problema agrario*. Buenos Aires, 1912 (Ministerio de agricultura. Direccion General de agricultura y defensa agricola).

la met en communication avec Buenos Aires. En revanche, le Central Argentino pénètre à Junin jusqu'au cœur de la zone du Pacifico.

Cependant la concurrence entre les diverses Compagnies a eu pour effet de répartir la plaine pampéenne en trois grandes zones d'influence. La première au Nord est celle du Central Argentino et du Buenos Aires y Rosario. Le Gouvernement argentin a officiellement sanctionné en 1908 la fusion des deux Compagnies qui était réalisée en fait depuis plusieurs années. La deuxième zone au Sud est celle du Pacifico dont l'amorce fut la ligne de Buenos Aires à Villa Mercedes, et qui a racheté en 1907 la ligne de Villa Mercedes à Mendoza et le Transandin, prolongement naturel de son réseau. En outre, le Pacifique a absorbé en 1904 la ligne de Bahia Blanca au Nord-Ouest qui a été reliée à son réseau primitif vers Villa Mercedes. Il possède ainsi un double débouché vers Buenos Aires et vers Bahia Blanca et enferme complètement entre ses branches la troisième zone. La troisième zone, qui comprend le Centre et le Sud de la plaine pampéenne, est le domaine des Compagnies du Sud et de l'Ouest. Ces deux Compagnies ont demandé en 1912 au Gouvernement argentin l'autorisation de se fusionner. Bien qu'elles aient retiré leur proposition en 1914, en présence des conditions qui leur étaient imposées, elles restent étroitement unies et solidaires. Une partie du trafic des lignes occidentales de l'Ouest passe à Carhuë sur les lignes du Sud, et s'embarque au port d'Ingeniero White. A Buenos Aires, de même, et à la Plata, une partie du trafic de l'Ouest en céréales et en bétail utilise les installations de la Compagnie du Sud. L'Ouest et le Sud, conjointement, ont racheté, dès 1908, avant qu'elle fût achevée, l'exploitation de la ligne à voie étroite du Midland de Buenos Aires à Carhuë, qui devait traverser leur zone d'influence, et qui a été mise en service en 1911.

L'importance du transport des céréales dans la vie

des grands réseaux argentins peut être mesurée par les chiffres suivants. Par rapport au total des marchandises transportées, tant de l'intérieur vers les ports que des ports vers l'intérieur, le tonnage des céréales exportées représente :

	1913.	1914.	1916.	Moyenne.
Sud	31 %	34,3 %	32,5 %	32,6 %
Ouest.	58,3	61,7	55,1	58,4
Pacifique. . .	29	41,8	33,8	35
Central. . . .	36,5	46,6	34,8	39,3

Les chiffres s'abaissent légèrement sur le Sud qui s'étend sur une zone restée largement pastorale, et qui dessert, par sa ligne du Rio Negro, une partie des transports du bétail de Patagonie (transports de bétail sur le Sud, moyenne des années 1913, 1914 et 1916 : 17,2 pour 100 du tonnage total, 19 pour 100 de la recette totale; transports de laine sur le Sud : 1,4 pour 100 du tonnage, 6,5 pour 100 de la recette). Ils s'élèvent au contraire pour l'Ouest, le seul réseau qui soit entièrement compris dans la région pampéenne et qui ne pousse pas de prolongements en dehors comme le Pacifique vers Mendoza et le Central vers Tucuman.

La proportion du trafic total qui revient à chaque réseau varie d'une année à l'autre selon le rendement de la récolte. Sur les 4 à 10 000 000 de tonnes de céréales transportées chaque année, la plus grosse part, 1/3 environ, revient au Central Argentino; 1/6 environ au Sud. Le Central Argentino transporte la plus grande partie de la production du maïs et du lin; le maïs représente à lui seul 26 pour 100 du tonnage chargé sur le réseau, et le lin 3,6 pour 100. Parmi les autres réseaux, l'Ouest seul transporte une quantité importante de maïs, provenant de la région de Junin (19 pour 100 de son tonnage, mais 12 pour 100 seulement de sa recette, en raison de la faible distance sur laquelle s'effectuent ces transports). Les transports de blé sont à

peu près également répartis entre les 4 grands réseaux, mais c'est sur l'Ouest que leur proportion avec le trafic total est la plus forte : (34,4 pour 100 du tonnage total). Le réseau du Sud est le principal transporteur d'avoine (9,8 pour 100 du tonnage total). Le tonnage convoyé annuellement est particulièrement irrégulier sur le Central, en raison de l'inégalité des récoltes de maïs, et aussi sur le Pacifique, dont les lignes desservent, au Nord-Ouest de Bahia Blanca, une zone de production de blé exposée à la sécheresse (blés transportés par le Pacifique en 1913 : 15,9 pour 100 du tonnage total, en 1914 : 27,2 pour 100).

L'évacuation des céréales pose pour les réseaux argentins un problème délicat d'organisation du trafic. La récolte de lin, de blé et d'avoine doit être enlevée dans les 4 à 6 mois qui suivent la récolte (décembre-janvier). La récolte du maïs, qui est plus tardive, est aussi beaucoup plus lente et se prolonge pendant tout l'automne. L'évacuation du maïs se répartit donc sur une longue période, et il arrive qu'une campagne d'exportation du maïs rejoigne celle de l'année suivante. De ce fait, le Central se trouve avantagé par rapport aux autres réseaux. La laine doit aussi, en raison de sa grande valeur, être concentrée rapidement vers les ports après la tonte, mais elle ne représente qu'un tonnage restreint d'une centaine de mille tonnes[1].

L'exportation est loin cependant de constituer la totalité du trafic des chemins de fer argentins. Les transports de produits destinés à la consommation intérieure portent en premier lieu sur une partie notable de la récolte des céréales. Les transports de matériaux de construction : briques, chaux, pierres à bâtir, pavés, fournissent également un fret important aux différentes lignes joignant Buenos Aires à la Sierra de Cordoba et

1. La guerre et les difficultés de l'affrètement maritime ont réduit la gravité du problème de la rapidité des transports par voie ferrée sur le territoire argentin.

à la Sierra de Tandil. Le chemin de fer du Sud a transporté, en 1913, 1 134 000 tonnes de matières minérales, dont 997 000 tonnes de pierres et 101 000 tonnes de chaux, provenant de la sierra de Tandil et 34 000 tonnes de sel provenant des salines de Levalle, entre Bahia Blanca et le Colorado. Les chemins de fer du Pacifique, du Central Argentino, du Central Cordoba et de l'État ont transporté la même année, en provenance de la sierra de Cordoba, 880 000 tonnes de matières minérales dont près de la moitié de chaux[1]. Les bois chargés sur tous les chemins de fer du Nord de l'Argentine sont, à l'exception du quebracho des rives du Parana, destinés eux aussi à la consommation intérieure : traverses de voies, piquets de clôtures, bois de chauffe et charbon forment le fret principal sur la plupart des lignes du monte. La guerre a ralenti la construction des chemins de fer et réduit la consommation des traverses, mais elle a privé l'Argentine de combustible minéral et augmenté les transports de bois de chauffage. Même sur des réseaux comme ceux du Pacifique ou du Central Argentino qui n'ont dans le monte qu'une faible partie de leurs lignes, le tonnage des bois transportés représente encore 6 pour 100 du tonnage total (moyennes des années 1913, 1914 et 1916), la proportion s'élève à 30 pour 100 du tonnage total sur le Central Cordoba. Les sucres de Tucuman et les vins de Mendoza forment pour plusieurs Compagnies un élément essentiel de leurs recettes, moins par leur tonnage que par le prix élevé du fret et par la longueur du parcours jusqu'aux centres de consommation de la région pampéenne. Les transports de vin et de tonneaux assurent au Pacifique 38,3 pour 100 de ses recettes (1913-14-16). Les transports de sucre sur le Central Argentino représentent en année normale

1. Les transports de matières minérales, à l'exception des transports de sel, ont été grandement réduits par la guerre. En 1916, ils ne s'élèvent plus qu'à 637 000 tonnes pour le Sud et 157 000 tonnes pour l'ensemble des réseaux du Central Argentino, du Pacifico, du Central Cordoba et de l'État.

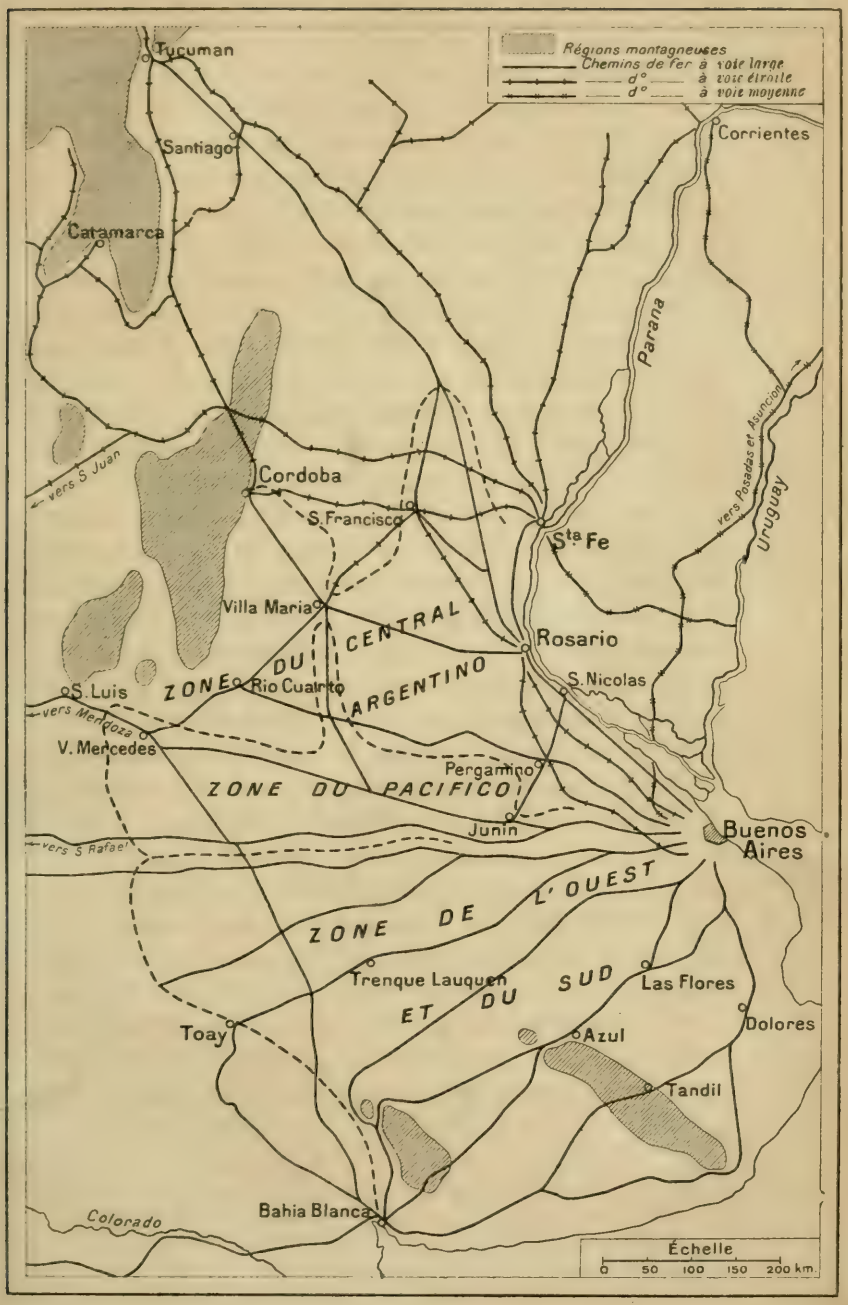
5 pour 100 de ses recettes. Sur le Central Cordoba, le tonnage de canne à sucre et de sucre transporté s'élève en 1914, année de récolte exceptionnelle, à près de 42 pour 100 du tonnage total, à près de 20 pour 100 encore en 1916, année de récolte très réduite. Enfin l'approvisionnement en viande du marché de Buenos Aires et de la zone pampéenne, à population dense, détermine un courant important de transport de bétail à grande distance, les frigorifiques absorbant pour les marchés extérieurs le bétail sélectionné de la zone voisine des ports, et les abattoirs de Buenos Aires devant se contenter de bêtes moins fines élevées dans les provinces et les territoires éloignés.

L'importance de ces courants de trafic interne s'est fait sentir sur l'organisation du réseau argentin. Elle a rendu essentiel, pour chaque réseau, non seulement d'avoir une issue sur un port d'exportation, mais d'être relié directement au centre principal de consommation intérieure, Buenos Aires. Le réseau à voie étroite, qui était resté jusqu'à la fin du XIXe siècle limité à la moitié septentrionale du territoire argentin, au Nord de la latitude de Rosario, s'était développé après 1900 dans la province de Buenos Aires où il entreprenait de concurrencer, pour l'exportation des céréales, le réseau à voie large (Compagnie des chemins de fer de la province de Buenos Aires, chemin de fer provincial de la Plata). Ce réseau s'est uni aux lignes à voie étroite du Nord. Le Central Cordoba, qui avait atteint Rosario en 1912 et évité ainsi, pour son trafic d'exportation, la nécessité du

---

PL. VI. — LES CHEMINS DE FER.

Il a été impossible de figurer le réseau complet; les lignes principales seules sont indiquées. Parmi les lignes à voie étroite de la région pampéenne, on n'a tracé que celles qui raccordent à Buenos Aires le réseau du Nord de l'Argentine. La carte montre le double débouché du réseau du Pacifico de Villa Mercedes vers Buenos Aires et Bahia Blanca; elle ne donne qu'une idée insuffisante de la façon dont se superposent et s'entre-croisent les réseaux aboutissant aux ports du Parana et du Rio de la Plata : Santa Fe, Rosario, San Nicolas, Buenos Aires, La Plata.


Régions montagneuses
Chemins de fer à voie large
d° à voie étroite
d° à voie moyenne
Tucuman
Santiago
Catamarca
Corrientes
Parana
Uruguay
vers Posadas et Asuncion
vers S Juan
Cordoba
S. Francisco
Sta Fe
Villa Maria
Rosario
S. Nicolas
S. Luis
Rio Cuarto
vers Mendoza
V. Mercedes
Pergamino
Junin
Buenos Aires
vers S Rafael
ZONE DU CENTRAL ARGENTINO
ZONE DU PACIFICO
ZONE DE L'OUEST ET DU SUD
Trenque Lauquen
Las Flores
Dolores
Toay
Azul
Tandil
Bahia Blanca
Colorado
Échelle
0 50 100 150 200 km

transbordement à Cordoba sur la voie large, a entrepris, aussitôt après, la construction d'un raccord direct avec Buenos Aires (Central Cordoba, extension à Buenos Aires, ouvert en 1915). La ligne de Rosario à Buenos Aires de la Compagnie de la province de Buenos Aires sert de même au passage des trains de la Compagnie de la province de Santa Fe qui s'est étroitement associée avec elle. Les lignes à voie moyenne de la Mésopotamie ont réalisé, elles aussi, leur raccord avec Buenos Aires par l'intermédiaire d'un ferry-boat qui circule sur le Parana entre Ibicuy et Zarate, et par l'utilisation d'un tronçon du Central de Buenos Aires.

La concentration des lignes à voie étroite et à voie moyenne parut même en 1915 aboutir à une fusion complète de leurs intérêts. L'Argentine Railway Co. se rendit maîtresse des chemins de fer de l'Entre Rios, de Corrientes et du Paraguay; elle afferma l'exploitation du Central Cordoba et de son prolongement; elle disposait en outre de gros intérêts dans les Compagnies françaises des provinces de Buenos Aires et de Santa Fe. L'unification entre ses mains de toutes les lignes à voie étroite eût été complète si elle avait pu absorber les chemins de fer de l'État. La ligne à voie large de Rosario à Puerto Belgrano, en conflit d'intérêts avec les grands réseaux anglais à voie large, s'était rattachée au groupement des lignes à voie étroite constitué par l'Argentine Railway. La fusion tentée par l'Argentine Railway a échoué, et, après sa faillite, les compagnies qu'elle avait momentanément groupées, ont repris leur indépendance.

La voie fluviale du Parana a été pour les voies ferrées tantôt une auxiliaire et tantôt une concurrente.

Jusqu'à l'ouverture de la ligne de Buenos Aires à Rosario en 1886, la navigation du Parana resta le seul lien entre le réseau du Nord de l'Argentine et celui de la province de Buenos Aires. La Compagnie de Buenos Aires à Rosario, avant l'achèvement de la ligne, avait organisé sur le Parana un service de navigation, et main-

tenait ainsi un trafic de marchandises à destination des stations du Central Argentin avec transbordement à Rosario. Ces combinaisons entre le service par chemin de fer et le service fluvial ont disparu depuis l'achèvement de la ligne de Buenos Aires à Rosario.

En ce qui concerne le trafic d'exportation, les chemins de fer n'ont pas essayé d'entrer en concurrence avec le fleuve dans toute la section où il est ouvert à la navigation maritime, leur seule préoccupation étant de se relier à lui. La voie ferrée et la voie fluviale se disputent au contraire le trafic intérieur, et les transports de la zone amont où la navigation maritime ne remonte pas. Avant l'ère des chemins de fer, la voie fluviale, qui absorbait tout le trafic des marchandises n'en avait pas moins laissé subsisté sur la rive gauche une route postale entre Santa Fe, Corrientes et Asuncion. Le chemin de fer conserve aujourd'hui l'avantage sur le fleuve pour les transports rapides (transports de voyageurs entre Rosario et Buenos Aires, transports de bétail sur pied du Chaco et du Paraguay à destination de Buenos Aires ou des Saladeros du bas Uruguay). Même pour certaines marchandises lourdes, — le bois de quebracho, — la voie fluviale n'a pas réussi à établir un monopole, et les transports par voie ferrée restent actifs.

CHAPITRE VIII

LES VOIES FLUVIALES

L'utilisation du fleuve avant la navigation à vapeur. — La crue. — La plaine fluviale. — Le lit du Parana et ses transformations. — L'estuaire et ses marées. — La navigation maritime. — La batellerie du Parana.

Le problème de l'utilisation de la voie fluviale du Parana et du Paraguay n'intéresse pas l'Argentine seule : il touche à l'histoire générale de la colonisation dans l'Amérique du Sud. Le nom même du rio de la Plata conserve le souvenir des préoccupations des premiers navigateurs qui y abordèrent, et qui y cherchaient avant tout une route vers les régions minières des Andes ; il est remarquable que l'Amazone, qui ouvre vers les Andes une voie plus directe et mieux orientée, ne servit jamais à atteindre le Pérou et fut utilisée tout au plus, et d'une façon exceptionnelle, comme une voie de retour, tandis que le Parana voit, pendant tout le XVIe siècle, s'organiser sur ses rives les expéditions à destination de la Cordillère. Les itinéraires joignant le Parana et le Paraguay au plateau sillonnent toute la plaine de la Pampa et du Chaco, depuis la hauteur de l'estuaire jusque près du 16° L. S. (expédition de Nuflo de Chavez en 1557). Un faisceau particulièrement dense part du fleuve entre le 18° et le 22° et aboutit à Santa Cruz, le centre le plus septentrional établi par les Espagnols dans la plaine, au pied des Andes, dont la fondation est une conséquence de l'utilisation du Parana[1].

1. Un certain trafic commercial se maintient encore à cette latitude entre le fleuve et la région de Santa Cruz, par les pistes de Puerto Suarez et de Puerto Pacheco.

Cependant la colonisation espagnole ne parvient pas à fonder d'établissements durables dans le Chaco. Les Indiens, qui en restent les maîtres, interdisent le passage, et seule reste praticable la plus méridionale des routes vers le plateau, au Sud du rio Salado, qui aboutit à l'estuaire. De ce jour, la prospérité de Buenos Aires efface celle d'Asuncion ; le fleuve cesse de jouer le rôle d'une grande voie continentale.

Le partage du Parana entre Espagnols et Portugais était un obstacle au plein rendement de la voie fluviale ; les Portugais tenaient les parties supérieures de son bassin que le Brésil a conservées. Ils chassent les missionnaires espagnols du Parana supérieur au milieu du XVIIe siècle, et se rendent maîtres du Paraguay au Nord du 20° L. S. Leurs forteresses de Coïmbré et d'Albuquerque barraient le fleuve à la montée. Azara insiste sur l'intérêt qu'aurait eu pour l'Espagne le désarmement de ces forts ; il eût permis de remonter par le fleuve jusqu'aux missions espagnoles des Mojos et des Chiquitos. Les Portugais, de leur côté, n'utilisaient comme route d'accès vers les mines d'or du Matto Grasso que le tronçon supérieur du fleuve, auquel le chemin des Paulistes vient se raccorder au Nord de Coïmbre. Aujourd'hui encore, bien que le Parana soit ouvert à tous les pavillons, le développement de la voie fluviale n'est pas indépendant des conditions politiques. En construisant le chemin de fer de Saint-Paul à Corumba, et en créant ainsi sur son territoire une voie de communication directe avec le Paraguay supérieur, le Brésil détourne du fleuve inférieur une part du trafic qui devrait normalement l'emprunter. De même, les ports du Brésil méridional et les réseaux qui y aboutissent cherchent à attirer vers l'Atlantique les produits des bassins de l'Uruguay et du Parana supérieur, qui, si les frontières avaient été autrement dessinées, eussent suivi le fil du courant pour alimenter le commerce de Buenos Aires.

Le commerce fluvial est limité, avant la Révolution,

aux échanges entre les Missions et le Paraguay d'une part, et de l'autre Buenos Aires et les provinces andines. Après la dispersion des Missions, le Paraguay est le centre principal des expéditions sur le fleuve. Sa population à la fin du XVIIIe siècle est relativement considérable. Elle s'élevait, selon d'Azara, à 97 000 habitants, et à 47 000 pour le territoire des anciennes Missions, alors que Buenos Aires, Santa Fe, Entre Rios et Corrientes ne comptaient encore que 105 000 habitants en tout. Le Paraguay expédiait par le fleuve du tabac, du maté et des bois. La direction de l'estanco de B. A. recevait du Paraguay 800 tonnes de tabac par an. Les exportations de maté du Paraguay pour le Pérou, le Chili et les provinces de l'intérieur s'élevaient à 1725 tonnes; les exportations de maté à destination de Buenos Aires à 2250 tonnes. Le bois provenait surtout du Tebicuary, où se formaient les angadas (trains de bois). C'est aussi sur le Tebicuary que se trouvaient les chantiers de construction principaux : on y lançait des embarcations de 20 à 200 tonnes; elles s'éclairaient, pour descendre le fleuve, de pirogues chargées de dépister les embuscades des Indiens, maîtres de la rive droite au Nord de Santa Fe.

Le développement de la navigation sur le Parana, pendant la première moitié du XIXe siècle, est retardé par les troubles et les guerres de la période de l'émancipation et de l'unification de l'Argentine. A maintes reprises, le blocus du fleuve est organisé et la circulation s'y arrête; quelques barques de contrebandiers réussissent seules à se glisser par les bras latéraux que les navires mouillés dans le fleuve ne peuvent surveiller. Robertson échappa ainsi aux vaisseaux espagnols. L'image pittoresque que d'Orbigny a tracée de la vie fluviale se rapporte à l'année 1827. A cette date, l'estuaire est bloqué par la flotte brésilienne et dans toute la région du delta, jusque vers San Pedro; la piraterie est si répandue et l'insécurité telle, que, de l'Uruguay ou

du Parana, on se risque à peine à descendre jusqu'à Buenos Aires, en groupant les navires en convois. Vers l'amont, Corrientes marque le terme de la navigation. Le dictateur Francia a fermé le Paraguay, et les pirogues même ont cessé de circuler sur le haut Parana, le long de la frontière paraguayenne. Les Correntinos, de langue Guarani, obtiennent seulement de loin en loin l'autorisation d'envoyer vers l'amont quelques barques, que les pirogues convoient jusqu'à Neembucu et qui ramènent des peaux et du maté. Corrientes est donc devenu l'entrepôt du fleuve supérieur et a remplacé Asuncion dans le commerce fluvial. La flottille du Parana comprend des chalands à fond plat, qu'on n'emploie qu'à la descente, et de fortes embarcations à quille, durables, gréées en goélettes, en sloops et en bricks, dont les cordages sont faits de tresses de cuir. Vers l'aval, le trafic se diversifiait un peu; les îles envoyaient à Santa Fe et à Buenos Aires quelques charges de bois de chauffage et de charbon; les vergers du delta fournissaient Buenos Aires d'oranges et de pêches; les peaux destinées à l'exportation s'embarquaient à Goya et Santa Fe; mais le fret principal était la chaux de la Bajada, que brûlaient les fours établis sur la Barranca, aux affleurements des bancs de calcaire coquillier.

La navigation était relativement aisée; le voyage de Corrientes à Buenos Aires (1080 km) prenait d'ordinaire 15 à 20 jours. A la montée, sa durée était plus irrégulière; on s'arrêtait quand les vents du Sud manquaient, ou l'on tentait de gagner un peu de terrain en se halant à la corde (sirgar). D'Orbigny employa à la montée un mois[1]. En 1822, avant la guerre avec le Brésil, 651 embarcations étaient entrées à Buenos Aires pour

1. Les vents du sud locaux, qui aident la navigation de la montée en aval de Rosario, sont peut-être déterminés par la température élevée des eaux du fleuve, qui provoque par ailleurs sur le Parana inférieur les brouillards épais que signalent les instructions nautiques.

le commerce de cabotage des rios, 1035 à San Fernando ou au Tigre, avant-port de Buenos Aires. En 1833, Isabelle évalue à 1000 le nombre des embarcations desservant le Parana et l'Uruguay.

En 1841, Rosas interdit la navigation du fleuve. Un double blocus entrave alors le commerce de l'Argentine : la flotte franco-britannique ferme le rio de la Plata et bloque le port de Buenos Aires où est établi le gouvernement de Rosas. En outre, les troupes de Rosas de la barranca de la rive droite interdisent la remontée du Parana et isolent du monde les provinces de l'intérieur. Combien ce régime heurtait d'intérêts déjà pleinement conscients, on peut le mesurer à l'agitation que provoque la décision prise par la France et l'Angleterre en 1845 de forcer le blocus du fleuve. Aussitôt s'organise à Montevideo un convoi qui ne comprend pas moins de 95 navires jaugeant en tout 6900 tonnes (Mac Kann). Il remonte le Parana, sous la protection des navires de guerre qui parviennent à relever les chaînes tendues par Rosas; le convoi se disperse à l'amont aussitôt parvenu hors de portée des entreprises de Rosas. Il avait exigé un tel déploiement de forces que la tentative ne put être reprise avant la chute de Rosas.

La fermeture du Parana contraint le commerce du Paraguay à se détourner vers le Sud-Est, à franchir l'isthme des Missions, entre le Parana et l'Uruguay, et à descendre l'Uruguay. C'est le moment où Itapua, sur le haut Parana, concentre toute l'activité commerciale du Paraguay. La prospérité de l'Uruguay est la rançon de la misère qui règne sur le Parana. La population de Paysandu et celle de Montevideo s'accroissent rapidement.

En 1852, à la chute de Rosas, commence pour le Parana la période moderne : la population fluviale elle-même se transforme rapidement; elle cesse d'être exclusivement créole. Les Basques puis les Italiens, qui avaient pénétré depuis dix ans sur l'Uruguay, se répan-

dent à cette époque sur le Parana ; Mac Kann trouve à Santa Fe, en 1850, 50 barques de 20 à 100 tonnes appartenant toutes à des Italiens. Cette immigration coïncide avec le développement des relations entre le Parana et le port de Montevideo. De 1852 à 1860, en effet, Buenos Aires reste isolée et se tient en dehors de la vie économique de l'Argentine : Montevideo tient sa place. Le gouvernement d'Urquiza cherche, en outre, à établir des relations maritimes directes entre les pays d'outre-mer et les ports du fleuve, Gualeguay, dans Entre Rios, et Rosario, à Santa Fe. Sous le régime des droits préférentiels, 1857-1859, qui dégrève les marchandises importées par le fleuve, Rosario s'accroît brusquement et passe entre 1853 et 1858 de 4000 à 22 700 habitants. La période de 1852 à 1860 est aussi celle du développement de la navigation à vapeur, qui double la valeur de la voie fluviale. Dès 1860, Buenos Aires est relié par des services réguliers de vapeurs à Rosario, Santa Fe, Corrientes, Asuncion et Cuyaba. Sur le haut Parana, ce sont encore des goélettes à voiles qui font les transports de bois, de tabac et d'oranges entre Corrientes et Apipé, où elles s'arrêtent au pied des rapides. La navigation à vapeur sur les rapides d'Apipé ne sera établie qu'en 1868[1]. De 1850 à 1860 se multiplient les explorations du Salado et du Bermejo, par lesquels les provinces de l'intérieur espèrent pouvoir se relier à l'artère vivifiante du Parana (voyages de Page sur le Salado, depuis Salta en 1855, de Lavarello sur le Bermejo, en 1855 et 1863).

A partir de 1860, l'entrée de Buenos Aires dans la Confédération rétablit un régime normal de libre concurrence entre Buenos Aires et Rosario. La vie du fleuve reflète désormais le développement de la colonisation dans la région pampéenne. Le Parana devient une grande voie d'exportation des céréales.

1. Selon Rengger, les goélettes à voiles arrivaient parfois à franchir le Salto d'Apipé.

Les deux fleuves, dont le rio de la Plata forme l'estuaire commun, diffèrent profondément par leur régime. L'Uruguay a des crues irrégulières qui se produisent surtout en automne (mai) et à la fin de l'hiver (août-octobre). L'étiage est atteint en été (janvier-février). Son bassin appartient en effet à la zone tempérée et ne s'étend pas au Nord jusque dans le domaine des pluies d'été tropicales. L'Uruguay s'oppose encore au Parana par sa faible puissance de transport et d'alluvionnement. Tandis que le Parana a édifié une vaste plaine deltaïque, l'Uruguay s'achève par un véritable rias, à fond de roche ou de sable, aux eaux claires. Le rias de l'Uruguay s'étend sur 200 kilomètres de long et 8 à 10 de large. La rive orientale est rocheuse et accidentée; la rive argentine est basse : elle est formée au Sud par les dépôts du delta du Parana, tandis que, plus au Nord, de Gualeguaychu à Concepcion, les collines d'Entre Rios sont masquées par un rideau d'îles plates couvertes de palmiers, construites par les apports des ruisseaux d'Entre Rios. Sur la vaste nappe du rias, les crues fluviales s'amortissent. La marée de l'estuaire ou la crue du Parana suffisent à y renverser le courant.

La navigation maritime remonte en amont du rias, au delà de Paysandu, jusqu'aux rapides qui barrent le fleuve à Salto. Les deux villes jumelles de Concordia (rive droite) et Salto (rive gauche) marquent la limite de la navigation sur le bief inférieur. Elle reprend en amont des chutes, à Monte Caseros[1], d'où les vapeurs fluviaux atteignent San Tomé, et irrégulièrement Concepcion; les barques parviennent aux hautes eaux jusqu'au Salto Grande des Missions sous 27° 20′ L. S.

Le réseau navigable du Parana a une extension quadruple, les premiers levers du fleuve remontent au milieu du XIXe siècle, et furent exécutés par la marine anglaise.

1. La batellerie du haut Uruguay descendait autrefois, pour réduire la longueur du portage, du Salto jusqu'à l'Arapehy, à mi-chemin entre Monte Caseros et Concordia (voir Isabelle).

Au début du xxe siècle, le gouvernement argentin a repris l'étude du lit et du régime du Parana. Une carte au 1/100 000 du cours du fleuve entre Posadas et San Pedro, à l'entrée du delta, a été publiée par le Ministère de Obras Publicas. Un nivellement de précision a été réalisé, et 26 échelles fluviométriques ont été établies dont le zéro représente l'étiage moyen[1]; des sondages transversaux ont été pratiqués à équidistance de 2 ou 300 mètres, réduite à 50 et même 25 mètres aux points critiques. Grâce à ces travaux, le Parana est sans doute aujourd'hui le mieux connu des fleuves de son importance.

Son débit est évalué à 6000 mètres cubes par seconde à l'étiage moyen, à hauteur de Rosario; à 25 ou 30 000 mètres cubes pendant la crue pour une hauteur de 6 mètres au-dessus de l'étiage[2]. Son régime porte l'empreinte de ses origines tropicales : le régime tropical est typique sur le Paraguay, qui, par sa situation dans la plaine centrale sud-américaine, est la continuation véritable du Parana inférieur. La faiblesse de la pente du Paraguay et l'étendue des marais sur lesquels il se répand sur le territoire du Brésil et du Paraguay ont pour effet de régulariser et de retarder la crue qui n'atteint son maximum devant Asuncion qu'en mai. La crue du Paraguay prolonge la période des hautes eaux sur le Parana inférieur jusqu'à la fin de l'automne. Le Parana

1. Il est bon de rappeler que le profil déterminé par l'altitude du zéro de ces différentes échelles, ou profil d'étiage, a le caractère d'une notion toute théorique; le fleuve n'est jamais à l'étiage sur toute sa longueur, et le profil réel est toujours accidenté par de légers mouvements de crue ou de décrue.

2. Des observations ont été faites à Campana, à 50 kilomètres de l'estuaire, sur les troubles contenus dans ses eaux. A cette hauteur, le Parana ne transporte plus en suspension que de fines particules argileuses, mais des sables cheminent lentement sur son lit. Le poids des limons en suspension varie de 179 grammes par mètre cube en mars, pendant la crue, à 42 grammes aux basses eaux en juillet. Ils proviennent en majeure partie du Bermejo, qui arrive à charrier jusqu'à 5 kilogrammes de troubles par mètre cube. La charge du Parana, cinq fois plus pesante que celle de l'Uruguay, reste notablement inférieure à celle du Mississipi.

supérieur a lui-même la majeure partie de son bassin dans la zone tropicale des pluies d'été. Mais son régime est influencé en outre par les pluies de printemps ou d'automne de la partie méridionale du plateau brésilien. Ses crues sont brusques et violentes; elles atteignent jusqu'à 18 et 20 mètres dans la région du confluent de l'Ygnassu; elles se propagent rapidement vers l'aval et parviennent sur le Parana inférieur avant la crue du Paraguay qu'elles refoulent.

De Posadas, les ondes de crue atteignent Corrientes en 5 jours (375 kilomètres). De Corrientes, elles parviennent à Parana en huit jours (600 kilomètres), progressant environ de 3 kilomètres à l'heure : c'est le 1/3 de la vitesse du courant; la crue est en effet ralentie et comme absorbée par les ramifications du lit majeur où elle se répand.

A Bajada Grande, les plus basses eaux sont en septembre. La crue s'annonce généralement en décembre ou janvier, parfois dès octobre ou novembre. Le maximum est en mars ou avril. La montée est rapide d'abord, mais se modère bientôt, et le niveau des eaux s'élève d'un mètre par mois environ pendant 3 mois, pour s'abaisser ensuite d'un rythme analogue. La décrue est souvent interrompue en juin, et parfois jusqu'en août, par un brusque ressaut de la courbe avec mouvement ascensionnel des eaux trois fois plus rapide que celui de la crue principale (1 mètre en 10 jours). Le niveau atteint par cette crue tardive dépasse parfois celui de la crue normale d'avril ou mai. L'amplitude des mouvements ordinaires de crue et de décrue est de 3 à 5 mètres. Les crues exceptionnelles s'élèvent jusqu'à 7 mètres au-dessus de l'étiage.

Les courbes établies pour les années 1908 à 1910 par le Service hydrographique argentin permettent d'analyser avec beaucoup de certitude le mécanisme de la crue. Le début de la crue à Bajada Grande en octobre correspond à la première crue du Parana supérieur. Pendant

cette première phase, la courbe de la Bajada est parallèle (avec 13 jours de retard) à la courbe de Posadas; ce parallélisme se maintient en novembre, décembre et janvier. Si les pluies d'été sont faibles sur le haut Parana, la crue est tardive sur le Parana inférieur, et les eaux y sont encore basses en décembre (0,20 au-dessous de l'étiage, le 31 décembre 1910). Au début de mars, avant le maximum de la crue, la courbe de Bajada Grande se détache de la courbe de Posadas. C'est la période où la crue du fleuve inférieur est déterminée par la montée du Paraguay. Les crues secondaires de juin ou de juillet ont de nouveau leur origine sur le haut Parana, mais, comme elles s'ajoutent sur le fleuve inférieur à la crue du Paraguay, elles y atteignent un niveau plus élevé qu'à Posadas : cette différence s'atténue peu à peu à mesure que la crue du Paraguay s'écoule. Ce sont les crues tardives du Parana supérieur s'ajoutant à la crue du Paraguay qui déterminent sur le fleuve inférieur les crues anormales, qui s'y produisent à intervalles irréguliers (en 1825-33-58-78-1905-1917).

En aval de la Bajada, la hauteur des crues diminue progressivement. Sur l'estuaire, elles cessent d'être sensibles et les variations de niveau sont dues uniquement à la marée. Dans les chenaux du delta du Parana, la marée ne renverse pas le courant comme dans le rias de l'Uruguay, mais elle détermine un léger relèvement de la nappe fluviale, qui a pu être observé parfois aux eaux très basses, jusqu'à Rosario.

C'est vers Corpus, à 60 kilomètres en amont de Posadas, que le haut Parana échappe à l'étreinte du plateau brésilien, qui emprisonne sa vallée, depuis les chutes de la Guayra, dans une profonde fissure entre de hautes falaises basaltiques ; au-dessous de Posadas, le fleuve sort de la zone des collines et des terres rouges. Au-dessous de Corrientes, il court partout sur ses alluvions. Même en aval de Corrientes, son profil conserve pourtant des traces surprenantes de jeunesse. Le nivel-

lement de précision exécuté sur ses rives a permis de discerner une rupture de pente très nette au-dessus de Villa Urquiza, à 620 kilomètres de Buenos Aires. La pente, qui depuis Corrientes s'était maintenue entre 60 et 40 millimètres par kilomètre, s'abaisse brusquement à 15 sur une longueur de 40 kilomètres pour se relever ensuite à 30 et 45 millimètres[1]. Au-dessous de Rosario, la pente moyenne est de 12 millimètres par kilomètre, au-dessous de San Pedro, de 6 millimètres seulement.

En aval de Corrientes, la largeur du bras principal du Parana varie en général de 800 à 2000 mètres. Celle de la plaine fluviale où s'épandent les crues est plus irrégulière encore. Entre Santa Fe et Parana, où elle est particulièrement étroite, elle mesure encore 15 kilomètres. Vers l'aval, elle s'élargit peu à peu jusqu'à 100 kilomètres au fond de l'estuaire. Son aspect n'est pas partout identique. La végétation des îles est plus riche et plus variée en amont; les essences tropicales (laurel-timbo) y apparaissent au-dessus de la Bajada et y forment des groupes d'arbres que recouvrent les lianes.

Mais les variations d'aspect de la zone fluviale tiennent avant tout aux conditions différentes de l'érosion et du modelé. En amont de Rosario, la zone fluviale est façonnée par la crue: chaque crue la remanie et y laisse des traces dans la topographie; les bancs de sable qu'elle abandonne sont fixés par les joncs et les herbes

1. La zone qui s'étend sur la rive droite du Parana, en amont de Santa Fe et de Parana, paraît être une zone d'affaissement récent. Le fleuve est au contraire astreint à un travail d'érosion actif dans la traversée des terres hautes entre Santa Fe et Buenos Aires. Il est remarquable que la rupture de pente de Villa Urquiza se produit précisément au-dessus du coude de Parana. Une rupture de pente moins marquée a été reconnue également plus au Nord à hauteur de Lavalle, en amont du coude de Goya. Il semble que le ralentissement du creusement du Thalweg s'explique par le travail d'érosion que le courant exerce latéralement contre la barranca de la rive gauche.

flottantes, puis par les saules (Salix Humboldtiana); ce rideau de végétation favorise les atterrissements, et les berges tendent à se surélever. Au centre de l'île, subsistent des terres basses marécageuses; l'irrégularité de l'alluvionnement détermine dans la zone fluviale tout entière des ondulations marquées et une alternance incessante des dépôts de limons et de sables. En aval de Rosario, la crue perd peu à peu de sa force; les îles sont à la fois plus stables et plus horizontales. Les fourrés de saules et de ceibos épineux (erythrina cristagalli) en couvrent encore les berges, et parfois s'étendent vers l'intérieur. Mais sous un ciel moins humide, la végétation fixe moins solidement le sol, et les vents deviennent un ouvrier essentiel du modelé; ils amassent les sables pendant la saison des eaux basses et bâtissent des dunes qui dépassent le niveau des plus grandes crues. Ces dunes forment une ligne continue dans la partie méridionale d'Entre Rios, au Nord du bras principal, le long de la terre ferme, et des épis transversaux qui s'avancent au Sud, reposant sur le limon fluvial, comme celui que suit, à travers la zone inondable, le chemin de fer d'Ibicuy. Le bétail de la zone fluviale trouve sur les dunes un refuge pendant la crue. Pendant les périodes de sécheresse, elles conservent au contraire des réserves d'eau qu'on retire à leur base de puits superficiels.

Les limites de la zone fluviale sont bien marquées sur tout le Parana inférieur. Elle y est enfermée de part et d'autre entre de hautes « barrancas » (falaises), verticales aux points où le courant principal en longe le pied, en pente douce lorsqu'elles sont suivies seulement par un faux bras sans force d'érosion. La barranca s'interrompt seulement au confluent de petites vallées dont le fond plat remblayé se raccorde avec la plaine alluviale du Parana. C'est dans la région de Villa Parana que la falaise est le plus élevée : elle y atteint par endroits 90 mètres. Les barrancas offrent sur la rive droite une coupe des étages supérieurs des limons pampéens. Sur

la rive gauche, les limons éoliens n'en forment que le sommet; au-dessous affleurent des étages marins tertiaires (marnes et grès avec bancs de coquilles). La barranca de la rive gauche se continue au Nord avec plusieurs interruptions jusqu'à Corrientes, et jusqu'aux Missions. Son altitude diminue progressivement et les couches marines tertiaires y sont remplacées par les grès rouges guaranitiques[1]. Sur la rive droite, au contraire, l'altitude de la barranca diminue régulièrement vers l'amont. Elle est encore bien marquée au confluent du Carcaraña; à Santa Fe, elle ne domine plus le fleuve que de 10 mètres. Au Nord du 31° degré L. S., et jusqu'au delà du Pilcomayo, la plaine du Chaco est très basse, et la limite de la zone alluviale du Parana est impossible à définir exactement. Les argiles fines, grises et blanches, qui forment le sol du Chaco, passent jusque sur la rive gauche au Nord de Corrientes, dans les esteros de Neembucu; de cette nappe horizontale de dépôts lacustres émergent comme un archipel les collines de grès rouge de la région d'Asuncion.

La navigation est pratiquée sans obstacle sur tout le bief qui s'étend en amont de Posadas, jusqu'aux chutes de la Guayra sur le Parana et au Salto Grande de l'Yguassu. A 25 kilomètres en aval de Posadas, le Parana traverse une série de rapides échelonnés sur 90 kilomètres environ (kil. 1467 à kil. 1558 de Buenos Aires), et improprement désignés sous le nom de salto de Apipé. Le courant s'y élève à huit nœuds, et la profondeur descend à trois pieds aux basses eaux. Ces rapides sont déterminés par des bancs de mélaphyre, affleurant au milieu des grès guaranitiques, où les eaux cherchent leur voie entre de grandes îles rocheuses.

1. Dans l'intervalle entre la frontière d'Entre Rios et le rio Empedrado, au Sud de Corrientes, affleurent dans la barranca, au-dessus des grès rouges, des couches de sables et de limons, alluvions fluviales abandonnées par les anciens lits du Parana, dont le tracé peut être suivi du Nord-Est au Sud-Ouest en écharpe à travers la province de Corrientes.

A Ituzaingo (kil. 1455), le courant s'apaise; cependant il existe encore vers l'aval, sur 140 kilomètres, des hauts fonds de roche avec une profondeur de cinq pieds; plus bas, la roche n'affleure plus que sur la rive gauche et dans quelques épis à proximité de cette rive, ou en écueils isolés qu'il a été facile de baliser.

De Corrientes à La Paz, le fleuve suit du Nord au Sud le pied de la barranca de Corrientes. Elle touche le courant principal entre Corrientes et Empedrado, et sur 50 kilomètres au Sud de Bellavista. Cette falaise forme, à la hauteur de Riachuelo, et surtout vers Bellavista, une série d'anses et de caps, où les vents d'Ouest créent une forte houle, et que redoutaient les barques mal gréées qui descendaient le courant. Au Nord de Bellavista et sur plus de 150 kilomètres au Sud de Goya, le lit principal est séparé de la barranca par une laisse d'îles alluviales; à l'abri de ces îles, courent des bras latéraux, — riachos, — où aboutissent les rivières de Corrientes. Ces bras ont été largement utilisés par la navigation primitive.

Entre Esquina et la Paz, le lit principal, qui n'est en contact avec la terre ferme sur aucune de ses rives, se développe en méandres réguliers d'une portée de 10 kilomètres, dont l'échelle est double environ de celle des méandres du Paraguay au Nord du confluent. Les îles sont de petite dimension et sont disposées en chapelet, à hauteur du sommet de chaque courbe. La profondeur atteint 60 pieds au sommet des méandres; les hauts fonds sont placés sur l'alignement des îles, au point où le courant se redresse avant le méandre suivant. La profondeur y descend à 7 et même 5 pieds[1]. Ces hauts fonds se déplacent rapidement, et ce n'est pas toujours le même mauvais pas qui détermine le tirant d'eau

1. En fait, le seuil s'approfondit au moment des basses eaux où le courant se concentre dans le chenal principal, de sorte qu'on y trouve toujours un ou deux pieds de fond de plus à l'étiage que les sondages faits aux hautes eaux ne permettaient de l'espérer.

maximum des embarcations utilisables sur ce secteur. Cette migration des hauts fonds s'oppose à la fixité des seuils à fond de roche du bief Corrientes-Posadas.

De La Paz à Parana, le cours principal est aligné au pied de la barranca d'Entre Rios. Le méandrage s'interrompt. La barranca avec ses bancs de roche dure est en effet infiniment plus résistante que les alluvions meubles où le rio se déplace à son gré. La fixité du lit devant la barranca se traduit par de grandes profondeurs qui atteignent 80 pieds. De loin en loin seulement, une frange d'alluvions éloigne momentanément le chenal de la barranca. Ces courbes paraissent correspondre d'ordinaire avec le confluent des rivières qui apportent du plateau une forte charge de limons : tel le San Feliciano, au Nord d'Hernandarias. Elles sont marquées par des hauts fonds qui contrastent avec les grandes profondeurs des sections rectilignes. Le paso San Feliciano, qui a actuellement 12 pieds, n'en avait que 6 en 1908, et il est déjà porté sur la carte de Sullivan[1] (1847).

En aval de Parana, et jusqu'à l'estuaire, les observations patientes accumulées depuis 1903 sur les mouvements du fleuve ont révélé quelques-unes de leurs lois[2]. On peut y distinguer quatre tronçons de longueur inégale : de Parana à Diamante, le fleuve reste en contact avec la barranca de la rive gauche. Elle n'est pas rectiligne et dessine une série de croissants accolés, de rayon égal, qui semblent marquer la trace d'autant de méandres. Une courbe sur deux seulement de la barranca est suivie par le chenal. Le vagabondage des

1. Un peu en amont de sa position actuelle.

2. Il est indispensable, lorsqu'on cherche à étudier les variations du lit du Parana, de ne pas comparer des cartes dessinées à de trop longs intervalles. Les différences en sont telles en effet qu'elles ne permettent pas de deviner le processus par lequel les formes actuelles sont dérivées des formes anciennes. Les analogies qu'elles présentent résultent parfois, non de la fixité de la topographie, mais du retour après un cycle complet de transformation, de conditions analogues aux conditions primitives.

méandres est ainsi enfermé dans des limites et comme dans un moule fixe. Le haut fond de Paracao, qui entrava longtemps la navigation vers Santa Fe (approfondi progressivement par les dragages de 8 à 19 pieds entre 1907 et 1911), est à l'angle où se raccordent deux de ces courbes. Sur la rive droite, les faux bras continuent à suivre le fleuve (Parana viejo, riacho de Coronda)[1].

Au-dessous de Diamante, le fleuve quitte la barranca de la rive gauche et traverse en biais la plaine alluviale jusqu'à la barranca de la rive droite qu'il vient toucher à San Lorenzo. Il reprend sur ces cinquante kilomètres la liberté et la régularité d'allure qui le caractérisent en amont de La Paz. La comparaison de cartes successives du fleuve montre que le tableau schématique qu'on est tenté de tracer de ses mouvements, avec migration régulière des îles et des méandres vers l'aval, ne correspond pas à la réalité. Les transformations du lit du fleuve sont dues essentiellement aux variations du débit des différents bras, qui changent continuellement d'importance relative, et dont le tracé s'adapte sans cesse au volume des eaux qui les empruntent. Le rayon des courbes de chaque bras est en effet proportionnel à son débit. Une île allongée se forme entre deux bras d'importance égale, qui dessinent, de part et d'autre, des courbes symétriques. Si le débit de l'un d'eux se réduit, sa courbe primitive fait place à des sinuosités de moindre rayon, qui rongent les berges de l'île, et lui donnent une forme irrégulière. Si le débit s'accroît de nouveau, le lit sinueux est abandonné et se convertit en bras mort,

1. Les faux bras de la rive droite, au Nord de Santa Fe, n'ont guère été explorés avant 1870. La carte de Sullivan (1847) n'y signale que le riacho de San Jeronimo, reconnu sur une faible distance au Sud du 29° L. S. La rive droite était en effet le domaine des Indiens, et les Correntinos ne s'y risquaient pas. A partir de 1870, la navigation commence à utiliser le bras de S. Javier sur lequel se créent de nombreuses colonies; plus au Nord, le Parana Mini sert depuis 1890 à l'exportation des bois de quebracho.

tandis que s'ouvre un méandre plus ample. La route suivie par la navigation se décompose donc en une série de méandres, d'un développement de 12 kilomètres environ, qui répondent à la concentration dans un seul chenal de la plus grande partie des eaux du fleuve, et en courbes plus étroites dans les secteurs où le courant est divisé entre plusieurs bras.

De San Lorenzo à San Pedro, le fleuve longe la barranca de la rive droite. Elle est remarquablement régulière et ne présente qu'une seule saillie, peu accentuée, site exceptionnellement favorable, où s'est bâtie la ville de Rosario. A des intervalles presque égaux, qui varient seulement entre 15 et 20 kilomètres, le fleuve s'en éloigne et en est séparé par une plage alluviale ou par une zone insulaire large de quelques kilomètres[1]. En aval de cette courbe, le courant revient frapper la barranca et l'atterrissement est facile. Les petits ports anciens du Parana, Constitucion, San Nicolas, Puerto Obligado, San Pedro, sont établis sur des sites semblables. Il ne semble pas que les îles du pied de la barranca tendent à descendre vers l'aval devant ces ports, et les points où le fleuve touche la falaise restent fixes. Au pied de la barranca, les profondeurs sont souvent considérables (138 pieds en face de Puerto Obligado). Les hauts fonds sont distribués irrégulièrement sur les courbes où le chenal s'éloigne de la barranca. Ils ont tous actuellement une profondeur minima de 21 pieds[2]. Sur la rive gauche les faux bras parcourent la plaine alluviale jusqu'à 50 kilomètres au Nord du fleuve.

A San Pedro, commence le delta. Le Parana Guazu,

1. Comme entre La Paz et Parana, il semble qu'on puisse établir une relation entre ces zones d'alluvionnement au pied de la barranca et le confluent des petites vallées de la plaine pampéenne.

2. Le Paso Paraguayo, qui a coûté le plus de travaux au service hydrographique argentin, n'existait pas au milieu du XIXe siècle. Il semble que le chenal suivait alors la barranca jusque vers Benavidez, et se continuait jusqu'à l'origine du Parana Pavon par une boucle très accentuée, dont la lagune Monriel est la cicatrice. En 1895, le paso avait seulement 15 pieds de profondeur.

ou bras principal, quitte la barranca de la rive droite et va se terminer en face de Cārmelo sur la rive uruguayenne. Le Parana de las Palmas, qui s'en détache au Sud et passe devant Campana et Zarate, au pied du plateau, est profond et de navigation facile, mais il est fermé au fond de l'estuaire par une barre de 6 pieds qui en fait une sorte de cul-de-sac ouvert seulement vers l'amont. Les bras de la zone deltaïque s'opposent à ceux de la région proprement fluviale par l'irrégularité de leur tracé. Entre des îles étendues, ils se développent tantôt en tronçons rectilignes, tantôt en méandres ou en boucles presque parfaites. Les chenaux de la partie méridionale du delta, au voisinage de Buenos Aires, portent, en raison de leur allure sinueuse, le nom de « caracoles » (colimaçons). La faiblesse du courant que la marée retient se marque aussi dans la distribution des profondeurs : elles ne suivent plus uniformément la lisière concave des courbes et varient irrégulièrement. On a mesuré, sur le Parana Guazu, des fonds de 130 pieds; sa profondeur minima est de 22.

On ne peut séparer de l'étude du fleuve celle de l'estuaire. Il se compose de trois parties de superficie inégale qui s'ouvrent de plus en plus largement vers l'Atlantique. Le rio de la Plata supérieur, en amont de la Colonia et de Punta Lara, a une largeur de 50 kilomètres environ. Le rio de la Plata moyen, dont l'ampleur est double, s'étend jusqu'à hauteur de Montevideo et de Punta de las Piedras. Enfin la rade extérieure s'ouvre entre Maldonado et la Punta Rasa. Les eaux restent douces dans l'estuaire moyen jusqu'à 120 kilomètres en aval de Buenos Aires.

Sauf dans les chenaux entre Martin Garcia et Colonia[1], les fonds sont d'alluvions. A la différence de ce qui se produit sur le fleuve, où les chenaux ont un fond de

1. Les granits qui affleurent à Martin Garcia forment également la plate-forme du banc anglais dans la rade extérieure.

sable, tandis que les bancs sont formés de limons plus fins, les chenaux de l'estuaire ont des fonds de vase et de limon argileux, tandis que les hauts fonds sont sableux; dans la rade extérieure, les pilotes reconnaissent l'approche des bancs aux sables que la sonde ramène. L'action des vagues, qui manque sur le fleuve, accumule en effet sur les bancs les matériaux de calibre et de poids relativement élevé.

En dépit des conclusions des instructions nautiques, qui dépeignent l'estuaire comme le théâtre de transformations rapides « occasionnées par les dépôts continuels de sables charriés par le Parana et par l'Uruguay[1] », l'estuaire se trouve actuellement dans des conditions d'équilibre remarquables, et il n'y a pas d'indice d'un comblement progressif par les alluvions, ni de déplacements importants des chenaux. La côte du delta, au Nord du Parana de las Palmas, couverte de joncs qui la protègent contre l'attaque des vagues, ne marque ni avance, ni recul. Les grandes lignes de l'hydrographie du rio de la Plata sont déjà clairement indiquées sur la carte de Woodbine Parish. La carte marine anglaise de 1869 (d'après des levés exécutés en 1833, 1844 et 1856), n'offre avec la carte actuelle que des différences de détail. La stabilité des chenaux s'oppose d'une façon surprenante aux déplacements du lit du fleuve, dans la zone des crues. La permanence des fonds sur les dépôts meubles de l'estuaire s'explique par la régularité des courants. Ces courants qui déterminent la topographie sous-marine du rio de la Plata, et la distribution des bancs, ne sont pas d'origine fluviale, ce sont des courants de marée.

Deux groupes de hauts fonds caractérisent l'estuaire : le premier, la Playa Honda, en occupe toute la partie occidentale jusqu'à la hauteur d'une ligne tirée de

1. Les eaux de l'estuaire, brassées par les vagues et les marées, contiennent un poids de troubles plus élevé que les eaux du fleuve.

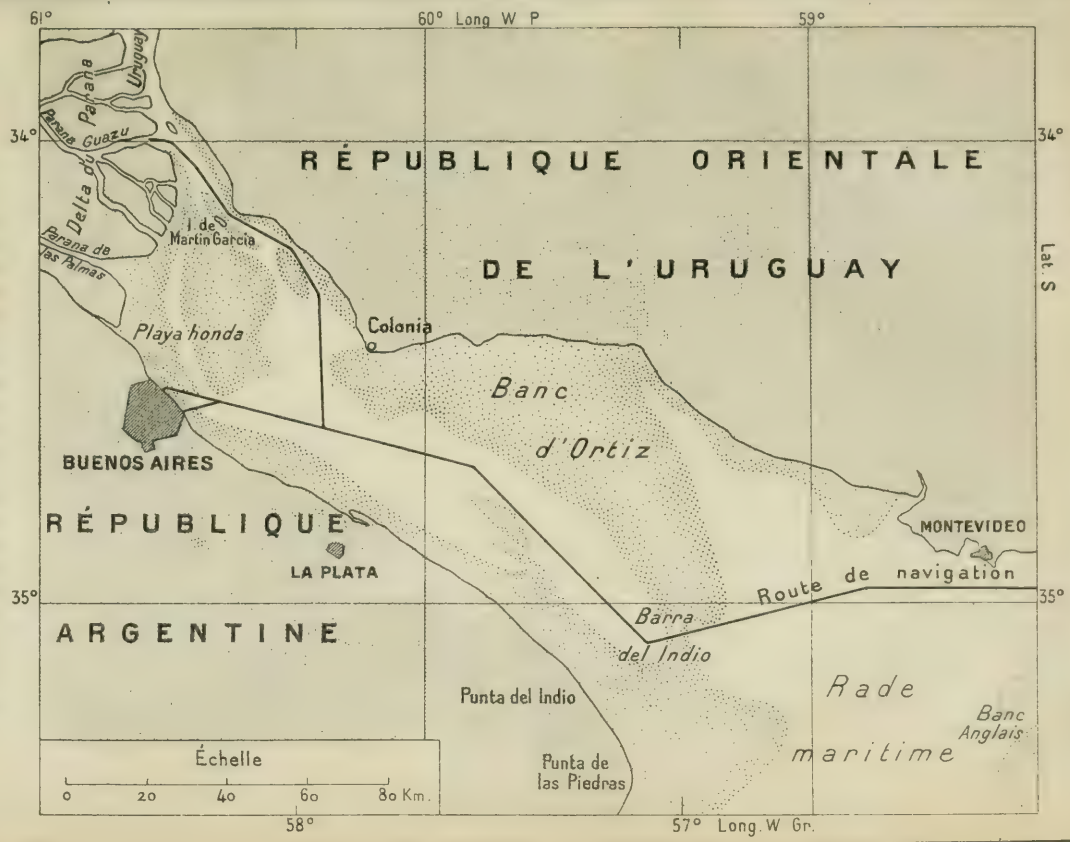
Buenos Aires à Colonia. Ces bancs laissent au Nord, contre la côte uruguayenne, un étroit passage que suit la route de navigation vers l'Uruguay et le Parana Guazu. Le deuxième groupe de hauts fonds est le banc d'Ortiz, de forme triangulaire, qui s'appuie au Nord à la côte uruguayenne en aval de Colonia, et dont la pointe s'avance au Sud-Est jusqu'à 25 kilomètres au Nord de Punta de las Piedras. Il maintient la zone des grandes profondeurs, dans l'estuaire moyen, au Sud, à proximité de la côte argentine. A hauteur de la pointe du banc d'Ortiz, et sur l'alignement de Montevideo à Punta de las Piedras, l'estuaire moyen est séparé de la rade extérieure par une barre (barra del Indio) portant 6 mètres d'eau, due à l'action des courants transversaux qui circulent d'une pointe à l'autre à l'intérieur du banc anglais.

La marée de l'estuaire se produit avec la plus grande irrégularité. Les vents du Sud-Est amplifient le flux et entravent le reflux. Lorsqu'ils soufflent, il arrive fréquemment que le niveau des eaux dans l'estuaire supérieur se maintienne élevé d'une marée à l'autre, parfois pendant plusieurs jours. La marée, qui est faible à Montevideo, s'amplifie au fond de la rade sur la barra del Indio, et y atteint près d'un mètre. Elle se propage de là difficilement au Nord sur le banc d'Ortiz, le long de la côte uruguayenne, tandis qu'elle pénètre librement dans la zone plus profonde qui suit la côte argentine[1]. Elle a encore à Buenos Aires une amplitude de 0 m. 75. Elle se répand de là vers le Nord par les chenaux de Martin Garcia et par-dessus la Playa Honda. Le chenal des Pozos del Barca grande, qui parcourt le banc de la Playa Honda du Nord au Sud, parallèlement à la lisière du delta, est orienté conformément aux courants de marée et entretenu par eux. Il ne se relie pas au fleuve,

1. Le courant de flux y est plus intense que le courant de reflux, et a détourné au Nord-Est les ruisseaux qui débouchent sur cette côte.

Estuaire du Rio de la Plata.

Les chenaux de l'estuaire ont une direction parallèle à celle des courants de marée, qui en maintiennent la profondeur. Ceux qui traversent les bas-fonds de la « Playa Honda », au fond de l'estuaire, s'achèvent en cul de-sac et n'ouvrent pas l'accès des bras méridionaux du fleuve. De Buenos Aires, la route de navigation vers le fleuve décrit un grand détour par Martin Garcia et les bouches du Parana Guazu



et est séparé des bouches du Parana de las Palmas ou du Parana Mini par des hauts fonds impraticables sinon pour les petites embarcations. Le rias de l'Uruguay, où la marée élève les eaux de 30 centimètres, forme une sorte de réservoir de chasse qui alimente, au reflux, un courant puissant autour de Martin Garcia et y déblaie les chenaux.

Les travaux entrepris pour l'aménagement de l'estuaire ont compris l'approfondissement à 9 mètres de la barra del Indio, et le dragage d'un chenal rectiligne entre ce point et Buenos Aires. Les navires de fort tonnage à destination du Parana quittent ce chenal à 40 kilomètres à l'Est de Buenos Aires, et remontent au Nord pour passer à l'Est de Martin Garcia et pénétrer dans le fleuve par le Parana Cuazu ou le Parana Bravo. Depuis 1901, le gouvernement argentin a envisagé en outre le projet d'ouvrir une voie directe entre Buenos Aires et le Parana de las Palmas, soit en creusant un canal artificiel au pied de la barranca, à travers l'archipel du Tigre, soit en profitant du chenal des Pozos del Barca grande, et en coupant l'étroite barre qui ferme à l'aval le Parana de las Palmas. Ainsi, les ports du Parana de las Palmas auraient un accès direct vers la mer; en outre, la route nouvelle du Parana vers l'Atlantique passerait entièrement sur territoire argentin, hors de portée de la côte uruguayenne, et Buenos Aires y deviendrait à l'arrivée comme au départ une escale nécessaire.

En amont de l'estuaire, les travaux d'amélioration du Parana ont débuté en 1904 et 1905. Depuis 1910, le cubage extrait par les dragues du lit du fleuve s'est élevé à 3 500 000 mètres cubes par an en moyenne. L'expérience acquise au cours de ces travaux a bientôt permis au service hydrographique argentin d'adapter ses méthodes à la puissance incomparable du fleuve. Il

ne peut être question ici, comme sur les fleuves d'Europe, d'entreprendre une rectification générale du lit et des rives. Le seul parti est de se plier docilement au plan que le fleuve lui-même ébauche et de se borner à approfondir les passages difficiles sur l'alignement du bras principal. Les dragues à succion, qui travaillent aisément dans les sables, attaquent chaque seuil ou paso par l'aval, établissant ainsi un chenal vers lequel les eaux affluent et qui tend de lui même à se prolonger vers l'amont. Les dragues sont déplacées de seuil en seuil à mesure que les sondages révèlent la formation de nouveaux obstacles à la navigation. Elles ont été concentrées d'abord en aval de Rosario, où le gouvernement argentin avait à remplir des engagements pris envers la Compagnie du port, puis échelonnées jusqu'à la hauteur de Santa Fe. Les moyens dont on dispose actuellement suffisent à assurer la réalisation du programme qui avait été prévu : maintenir des profondeurs de 21 pieds jusqu'à Rosario, et de 19 pieds jusqu'à Santa Fe.

En ce qui concerne la section en amont de Santa Fe, l'ingénieur Repossini conseille, au lieu d'adopter un programme de dragages coûteux, de résultats incertains, de songer d'abord à adapter la navigation aux conditions naturelles, qui sont telles d'ailleurs qu'elles seraient considérées en Europe comme éminemment favorables. Le service hydrographique conserverait cependant une double fonction : en premier lieu, l'étude topographique du fleuve et le balisage qui doit être sans cesse repris; en second lieu, l'observation de son régime et la prévision des variations du niveau des eaux. L'utilité du service de prévision des crues, qui fonctionne depuis 1907, a été largement démontrée. Il publie, tous les 5 jours, en se fondant sur l'observation des échelles fluviométriques d'amont et sur les lois de la transmission des ondes de crue, un bulletin de prévision qui est également précieux pour les navigateurs et pour les

éleveurs de la zone inondable. Il permet aux éleveurs de mettre leur bétail en sécurité à l'approche des crues. De même chaque navire peut, grâce au bulletin, prévoir quelle hauteur d'eau il trouvera aux passages critiques, et calculer exactement la charge qu'il peut prendre, quitte à compléter sa cargaison plus en aval. Le service de prévision des crues a moralisé la navigation sur le Parana, en supprimant tout prétexte possible aux échouages volontaires qui étaient devenus une forme courante de spéculation.

Rien de plus varié que la flotte qui dessert aujourd'hui le Parana. Elle comprend à la fois les tramps et les longs courriers européens qui chargent les céréales et les viandes, les grands vapeurs fluviaux, luxueux et légers, les chalands et les remorqueurs, les goélettes et les gabares qui compensent par la médiocrité de leurs frais la lenteur de leurs voyages.

En ce qui concerne la navigation, le fleuve se divise actuellement en trois tronçons : la navigation maritime remonte jusqu'à Santa Fe; elle pénètre, à Rosario et à Santa Fe, jusqu'au cœur de la zone des céréales et jusqu'à la lisière de la zone des forêts. Le secteur amont, entre Rosario et Santa Fe, offre encore moins de sécurité que le secteur aval, et le prix des frets au départ de Santa Fe s'en ressent.

On peut classer en trois catégories les ports du Parana inférieur entre Santa Fe et Buenos Aires. Un premier groupe de ports est bâti sur les terres basses inondables; ils sont exposés aux crues, qui chaque année menacent d'interrompre leur trafic : tel est Colastiné à l'Est de Santa Fe, spécialisé dans l'expédition des bois de quebracho ; tel est aussi le port d'Ibicuy, sur le Parana Pavon, au Sud de la province d'Entre Rios, mieux protégé d'ailleurs par des travaux plus puissants. Les petits ports de la barranca de la rive Sud, sur le fleuve prin-

cipal et sur le Parana de las Palmas, forment un deuxième groupe : ils embarquent des viandes (Campana, Zarate), ou des céréales (San Nicolas, Villa Constitucion), et sont admirablement adaptés par leur situation naturelle à leur fonction. Sans qu'aucun aménagement ait été nécessaire, les vapeurs viennent accoster devant la barranca; les sacs de blé y sont jetés, par des plans inclinés, des entrepôts construits sur la falaise, ou directement des wagons Aucun de ces ports n'est outillé pour l'importation. Un troisième groupe enfin comprend les ports ayant un outillage complet, et desservant à la fois un trafic d'importation et d'exportation. Le principal est Rosario. C'est le développement des importations entre 1850 et 1860 qui détermina ses premiers progrès. Le tonnage des marchandises débarquées à Rosario représente aujourd'hui la moitié à peu près du tonnage des céréales qui y sont chargées. Mais, malgré l'apparence, ce sont les importations qui entretiennent surtout l'activité de ses quais. Tandis que la Compagnie du port exerce elle-même le déchargement, la manipulation et le magasinage des marchandises importées, elle se borne à percevoir une redevance sur les exportations faites dans le périmètre où sa concession lui assure un monopole. Une petite partie seulement des céréales exportées utilise ses élévateurs. Un port en eau profonde, outillé comme celui de Rosario à la fois pour l'importation et pour l'exportation, vient d'être construit à Santa Fe. Il dispute déjà à Colastiné l'expédition des bois de quebracho. Le trafic d'importation y est encore réduit : le commerce d'importation suppose en effet des capitaux puissants, tout un réseau de relations avec l'arrière-pays qui ne peuvent pas s'improviser.

La deuxième section du fleuve s'étend de Santa Fe à Corrientes et se continue sur le Paraguay. Le transport des bois de quebracho et de l'acide tannique forme l'élément le plus important de son trafic. Le tirant d'eau maximum des embarcations qu'elle admet aux basses

eaux normales est de 6 pieds. Une partie des ports de la rive gauche (Esquina, Goya), et tous les ports de la rive droite (Reconquista, Barranqueras, etc.), y sont établis à distance du lit principal sur des bras latéraux. Les usines du Chaco ont pour la plupart une flottille de vapeurs et de chalands. Ce sont les exportateurs de bois et d'extrait de quebracho à destination de l'Europe qui réclament avec le plus d'insistance l'approfondissement du lit du Parana en amont de Santa Fe. La batellerie à voiles partage avec les services réguliers des vapeurs fluviaux les transports des produits du Paraguay et de Corrientes, peaux, tabac, maté. Le seul transport des oranges chargées aux escales de San Antonio, Villeta, Pilar, Humaïta, représente un mouvement de plusieurs dizaines de milliers de tonnes.

La troisième section du fleuve s'étend de Corrientes à Posadas et en amont. La navigation à voiles, qui ne peut vaincre le courant des rapides d'Apipé, y a disparu. Des vapeurs de 4 pieds et demi de calaison et de 150 tonnes de portée y sont aujourd'hui en service, mais ils doivent interrompre le trafic au moment des basses eaux. Ils assurent un service direct entre Buenos Aires et Posadas; toutefois ce service est peu économique parce qu'il ne permet pas d'utiliser pleinement en aval de Corrientes la capacité de transport du fleuve; aussi la plupart des marchandises à destination de Posadas sont-elles transbordées à Ituzaingo, au-dessous des rapides, ou à Corrientes. Les Compagnies de navigation qui desservent Posadas sont contraintes, pour assurer avantageusement le transport jusqu'à Buenos Aires des marchandises chargées sur le Parana supérieur, d'entretenir des lignes qui remontent le Paraguay jusqu'à Asuncion, et qui prennent à Corrientes le fret en provenance de Posadas. A l'amont, les chutes de la Guayra et de l'Yguassu fixent une limite infranchissable à la zone d'influence de la batellerie argentine. La batellerie des biefs supérieurs de l'Yguassu ou du Parana

alimente les voies ferrées du plateau brésilien. Le trafic du haut Parana comprend principalement le maté des Missions et les planches de cèdre débitées par les scieries de Posadas. Les trains de bois sont en effet arrêtés à Posadas, et descendent rarement au fil du fleuve vers l'aval.

Les statistiques argentines de la navigation sont obscures : elles confondent sous un même titre le mouvement fluvial entre Posadas et le territoire brésilien, ou entre Corrientes et le Paraguay, et les exportations de la région pampéenne à destination de l'Europe. Il est difficile d'en tirer une notion du trafic réel et de distinguer le tonnage effectivement débarqué ou embarqué dans chaque port de celui qui ne fait que passer devant ses quais à bord des navires remontant ou descendant le fleuve. Elles attribuent à une vingtaine de ports un tonnage total — entrées et sorties comprises — de plus de 500 000 tonnes.

Du moins permettent-elles de distinguer des ports exclusivement consacrés au cabotage fluvial ceux qui ont des relations directes avec les ports d'outre-mer. Presque tous les navires à destination du Parana touchent à l'aller Buenos Aires, resté le principal port d'importation, et s'y délestent ; ils remontent ensuite à vide pour prendre à Rosario, San Nicolas ou Santa Fe, un chargement complet de céréales ou de bois, et sont mis en route directement du Parana pour l'Europe sans faire à Buenos Aires une nouvelle escale. Les sorties du port de Buenos Aires pour la navigation intérieure excèdent fortement les entrées. De 1912 à 1914, Buenos Aires a reçu en moyenne en provenance des ports à l'intérieur 1 750 000 tonnes, dont 1 635 000 chargées. Elle a mis en route vers les mêmes ports des navires jaugeant 3 275 000 tonnes, dont 1 580 000 sur lest. Ce dernier chiffre représente à peu près le tonnage des navires maritimes expédiés à vide vers l'amont après déchargement sur les quais de Buenos Aires. Au

contraire, à Rosario, San Nicolas, San Pedro, le tonnage à la sortie, à destination des ports argentins, est beaucoup plus faible que le tonnage à l'entrée[1]. Le mouvement total des marchandises au port de Rosario est de 410 000 tonnes aux entrées et 375 000 tonnes aux sorties pour la navigation intérieure, de 1 100 000 tonnes aux entrées et de 1 824 000 aux sorties pour la navigation à destination de l'extérieur.

Selon les calculs de Repossini, le tonnage des exportations sur le Parana inférieur en aval de Santa Fe s'élevait vers 1910 à 4 000 000 ou 4 500 000 tonnes. Les importations, presque complètement concentrées à Rosario, représentaient un quart environ de ce chiffre. Sur le Parana moyen et supérieur, Repossini évaluait le volume du trafic à 800 000 tonnes, dont le quebracho formait les deux cinquièmes.

La navigation du Parana reste l'une des sources principales de la prospérité de Buenos Aires. Si le développement du commerce d'importation de Rosario ou de Santa Fe s'accomplit en partie aux dépens de la capitale, si les navires chargés de céréales sur le fleuve ne font pas même escale devant ses quais, du moins le cabotage du Parana est-il en grande partie à destination de Buenos Aires. Au retour, plutôt que de remonter à vide, les bateliers emportent des cargaisons de produits européens fournis par les importateurs de Buenos Aires. Par le Parana, la zone d'influence du commerce d'importation de Buenos Aires s'étend au delà des frontières argentines jusqu'au Paraguay et jusque sur une partie du territoire brésilien. Buenos Aires est en outre le centre d'armement principal de la navigation fluviale à vapeur. Ses capitaux dominent le Parana. Enfin le

1. Mouvement de la navigation intérieure à Rosario (moyenne de 1912 à 1914), entrées : 1 108 000 tonnes, dont 690 000 tonnes sur lest; sorties : 580 000 tonnes; à S. Nicolas, entrées, 440 000 tonnes, dont 400 000 sur lest; sorties : 4 000 tonnes. La différence entre les entrées et les sorties représente des navires mis en route directement pour l'Europe.

Parana lui fournit un fret d'exportation qui n'est pas négligeable. C'est à Buenos Aires, en effet, que sont transbordés les peaux, les tabacs, l'extrait et les bois de quebracho à destination d'outre-mer, chargés sur des chalands dans toute la partie supérieure du fleuve inaccessible à la navigation maritime.

CHAPITRE IX

LA POPULATION

La distribution de la population. — Les courants d'émigration à l'intérieur. — Les migrations saisonnières. — Les villes historiques. — Les villes de la région pampéenne. — Buenos Aires.

Une carte à grande échelle de la densité moyenne de la population, établie par provinces, — comme celles qui ont été publiées dans les derniers recensements argentins, — est sans valeur géographique pour les régions de l'Ouest et du Nord-Ouest, où des oasis d'étendue limitée sont séparées par de vastes étendues restées désertes faute de ressources en eau. Dans la région pampéenne au contraire, la population est dispersée et distribuée d'une façon très uniforme, et les densités moyennes calculées répondent suffisamment aux faits.

Aux différents types d'exploitation dont on a étudié la répartition dans la Pampa, correspondent des densités inégales : l'élevage des bœufs n'entretient qu'une population clairsemée. La première colonisation pastorale de la plaine à l'Ouest du Salado s'est faite entre 1880 et 1890 avec un personnel très restreint. Une grande estancia de 400 kilomètres carrés sur la lisière Nord de la pampa (estancia del Tostado) n'emploie qu'une centaine de personnes, soit une pour 4 kilomètres carrés. La densité s'élève sensiblement, pour l'élevage du mouton, sur les pastos tiernos de la province de Buenos Aires où une estancia de 100 kilomètres carrés, consacrée à la production de la laine, avec 50 à 60 bergers, nourrit au moins 200 personnes,

2 au kilomètre carré[1]. La densité n'est pas sensiblement plus forte dans les zones de grande culture de blé, où la superficie exploitée par une famille atteint normalement, jachères comprises, 200 hectares ; mais elle peut, même en faisant abstraction de la population urbaine, dépasser 10 habitants au kilomètre carré dans la zone du maïs.

Les progrès de la population argentine peuvent être suivis de près depuis le milieu du XVIIIe siècle. Un recensement exécuté en 1744 attribue à la campagne de Buenos Aires, à l'intérieur de la première ligne des forts, 6000 habitants. A la fin du XVIIIe siècle (recensement de 1797, cité par Azara), la population de la province de Buenos Aires, sans la ville, dépasse de peu 50 000 âmes, la zone occupée s'étant étendue dans l'intervalle, au moins partiellement, jusqu'au Salado. Woodbine Parish l'évalue en 1824 à 80 000, au moment où commence l'expansion vers le Sud, au delà du Salado, jusqu'à la Sierra de Tandil. Elle double entre 1824 et 1855. Les départements du Nord comptaient alors 45 000 habitants; ceux de l'Ouest, 58 000; ceux du Sud, 63 000; la densité était encore un peu plus forte au Nord, le long de la route du Pérou, mais le progrès de l'élevage du mouton dans le Sud commençait à déplacer le centre de gravité de la colonisation. Le premier recensement régulier de la République argentine, en 1869, révèle un progrès plus rapide encore. La population de la province de Buenos Aires est passée à 315 000 habitants. L'augmentation porte surtout sur la région de l'Ouest, où les cultures commencent à s'étendre autour de Chivilcoy, au delà de la zone pastorale, et sur la région du Sud, où se sont multipliées les bergeries. La population des départements du Sud a plus que doublé en 14 ans (137 000 habitants pour 70 000 kilomètres carrés occupés environ, soit 2 habitants au kilomètre carré).

1. Elle est 20 fois plus faible dans les estancias qui exploitent les pâturages maigres du Rio Negro.

Cependant la région pampéenne, — Buenos Aires, y compris la capitale, Santa Fe, et la partie méridionale de Cordoba, — nourrit encore à cette date une population moins nombreuse que celle des provinces du Nord et du Nord-Ouest : 626 000 contre 813 000 ; les provinces de la Mésopotamie avaient alors 263 000 habitants.

La proportion s'est renversée 25 ans plus tard, au recensement de 1895 ; la population pampéenne a triplé, et représente à elle seule plus de la moitié de la population totale du pays ; celle des provinces de l'Ouest et du Nord-Ouest en forme un tiers environ, et ne s'est accrue que de 50 pour 100.

Si l'on examine en détail la distribution de la population dans la plaine pampéenne en 1895, on constatera qu'en dehors de la banlieue de Buenos Aires, la zone de plus forte densité, — de 5 à 8 par kilomètre carré, — s'étend au Nord Ouest entre San Andres de Giles et Pergamino, région d'élevage perfectionné, où les cultures de maïs commencent à occuper une part importante du terrain. La population reste serrée à l'Ouest de la zone précédente, dans la région agricole de Junin, Chacabuco et Chivilcoy. Cette zone, où le maïs voisine avec le blé, englobe déjà vers l'Ouest Veinte Cinco de Mayo (5 habitants au kilomètre carré) et Nueve de Julio (2,5 habitants au kilomètre carré). Au Sud de Buenos Aires, les départements de la rive gauche du Salado, uniquement consacrés à l'élevage, mais anciennement peuplés, ont une densité de 3 à 5 au kilomètre carré. La région comprise entre le Salado inférieur et la sierra de Tandil, zone d'élevage du mouton, alors en plein rendement, mais de colonisation plus récente, ne dépasse pas 3. Dès qu'on s'éloigne vers l'Ouest, la densité diminue brusquement. Elle s'abaisse à moins de 1 dans le Nord-Ouest et l'Ouest de la province de Buenos Aires, dans la zone où se sont répandus les éleveurs de bœufs venus de la région orientale. A Santa Fe, la région colonisée, tant à la hauteur de Rosario

qu'à la hauteur de Santa Fe, compte environ 5 habitants par kilomètre carré; mais au delà de la frontière de Cordoba, la densité tombe à 2 dans le département de San Justo, à moins encore plus au Sud, à Marcos Juarez, Union et General Lopez.

En 1914, la densité dépasse 15 dans toute la région du maïs sur le territoire de Buenos Aires et de Santa Fe: elle approche de ce chiffre dans les départements de colonisation agricole ancienne du moyen Salado. Dans la région des luzernières, elle est de 3 à 5, sauf au Sud-Est (départements de Veinte Cinco de Mayo, Nueve de Julio, Bolivar), où elle s'élève grâce à la coexistence des estancias et de la culture du maïs et du blé. Elle s'abaisse entre 2 et 3 dans la zone du blé du Sud et du Sud-Est de Buenos Aires. A Santa Fe, la région des colonies nourrit 7 habitants au kilomètre carré.

L'accroissement de la population s'explique en partie par l'immigration européenne. Les étrangers forment, en 1914, 30 pour 100 de la population totale[1]. La proportion des étrangers par rapport à la population totale est un des indices qui permettent de suivre le plus exactement le mouvement de la colonisation. Aussitôt que la colonisation se ralentit dans une zone du pays, le nombre des immigrants y diminue; les enfants des colons étrangers nés en Argentine sont considérés comme indigènes par les statistiques argentines. En 1869, la proportion des étrangers s'élève à 417 pour 1000 dans la province de Buenos Aires (moins la capitale). C'est la grande période de la colonisation pastorale et du développement des bergeries. Elle n'atteint encore que 156 pour 1000 à Santa Fe. En 1895, la proportion des étrangers s'est abaissée à 309 pour 1000 à Buenos Aires, mais elle s'est élevée à 419 à Santa Fe, où cette date

1. Européens presque tous, sauf quelques dizaines de mille Boliviens dans les provinces de Salta et de Jujuy, quelques milliers de Brésiliens dans le territoire de Misiones, et quelques milliers de Chiliens au Neuquen.

marque à peu près le terme de la grande période de colonisation agricole. En 1914, la proportion des étrangers s'est relevée à Buenos Aires à 340 pour 1000 (mise en valeur de la région du maïs et de la région méridionale du blé). Elle s'est abaissée à Santa Fe (350 pour 1000) malgré une forte immigration dans les départements du Sud à cultures de maïs. En même temps, un fort afflux de population étrangère s'est produit dans la province de Cordoba (200 pour 1000) et dans le territoire de la Pampa central (360 pour 1000)[1].

Les derniers recensements permettent de suivre d'autre part sur le territoire argentin les déplacements de la population indigène et la part qu'elle a eue dans la colonisation. En dehors de la région pampéenne, les fractions du pays qui ont constitué des centres d'attraction pour la population argentine sont les provinces sucrières de Tucuman et de Jujuy et la province de Mendoza. En 1895, Tucuman compte 40 000 habitants originaires d'autres provinces; Jujuy, 15 000; Mendoza, 19 000. L'attraction de Tucuman s'est exercée principalement sur les provinces voisines de Santiago (12 000 immigrés) et de Catamarca (12 000 immigrés). A Mendoza, les immigrants proviennent surtout de San Juan (7000) et de San Luis (3000). L'attraction de la zone d'exploitation du bois est plus difficile à mesurer, parce que la majorité des obrajes est comprise sur le territoire de la province de Santiago qui a fourni elle-même la main-d'œuvre, et que les recensements n'ont pas tenu compte des déplacements à l'intérieur des provinces. Cependant l'immigration vers la région du quebracho chaqueño, en bordure du Parana, est reconnaissable dès 1895. Elle est alimentée par la province

1. J'ai signalé ailleurs l'importance du courant d'immigration européenne à Mendoza. En Patagonie (territoire du Rio Negro, du Neuquen, du Chubut, du Santa-Cruz et de la Terre de Feu, dont la population totale n'est que de 104 000 habitants), l'élevage du mouton a déterminé aussi une forte immigration (428 étrangers pour mille habitants en 1914).

de Corrientes : Santa Fe compte 10 000 immigrants de Corrientes, dont 6500 dans les départements forestiers de Reconquista et de Vera. Le territoire du Chaco nourrit 2000 bûcherons correntinos et quelques centaines de Santiagueños et de Salteños. Enfin Corrientes a également fourni 5000 immigrants au territoire des Missions.

Dans la région pampéenne, la population de la province de Buenos Aires ne comprend en 1895 qu'une très faible proportion d'éléments venus d'autres provinces. La population de Santa Fe est plus mêlée. L'essor de la colonisation agricole y a fixé 63 000 immigrants argentins. Ils sont venus surtout de la rive gauche du Parana et de Cordoba. L'immigration cordobense est localisée le long de la voie ferrée de Rosario à Cordoba, dans les départements de Belgrano et d'Iriondo, et dans la ville de Rosario. L'essaimage des colons de Santa Fe vers les terres neuves de l'Ouest commence à peine. Ils sont 3000 seulement dans la province de Buenos Aires, 5000 à Cordoba, en majorité dans les départements limitrophes de l'ancienne zone des colonies. La colonisation de Cordoba débute à la fois à l'Est, au voisinage de Santa Fe, et au Sud-Ouest dans le département de Rio Cuarto, où pénètrent les éleveurs de la province de San Luis. De même, la population argentine de la Pampa central comprend des éléments venus de l'Est en même temps que les colons européens, et des éléments venus du Nord-Ouest (10 000 immigrés de la province de Buenos Aires, 3000 de la province de San Luis).

Le recensement de 1914 contient, au sujet des migrations intérieures, des renseignements moins complets que le précédent. Ces migrations ne se sont pas arrêtées. L'attraction de Tucuman et de Mendoza n'a fait que s'accroître. La province de Tucuman compte 55 000 immigrés argentins; celle de Jujuy, 15 000; celle de Mendoza, 34 000. Les provinces de Santiago et de Corrientes

continuent à être les foyers d'émigration les plus importants (38 000 et 63 000 émigrants). A Santa Fe, le nombre des émigrants qui ont quitté la province pour aller s'établir à Cordoba et dans le reste de la région pampéenne est passé de 14 000 à 87 000. Enfin les territoires patagoniens comprennent également un fort excédent de population immigrée d'autres provinces.

Les migrations périodiques, qui n'entraînent pas un changement définitif de résidence, échappent au contraire complètement aux statistiques officielles. L'importance de ces migrations dans le Nord de l'Argentine a été signalée dans les chapitres consacrés à Tucuman et à l'exploitation des bois. Elles se produisent également dans la région pampéenne, où elles sont déterminées principalement par les besoins de main-d'œuvre pour la moisson et le battage du blé et du lin, et pour la cueillette du maïs. Miatello a analysé en détail le phénomène pour la province de Santa Fe en 1904. La période pendant laquelle les cultivateurs de blé et de lin ont besoin d'aide s'étend de novembre à février ; elle commence en mars pour les cultivateurs de maïs, et se prolonge d'autant plus que la récolte est plus abondante. Les immigrants temporaires proviennent en partie d'Europe. Non seulement le courant d'immigration à destination de l'Argentine est plus intense pendant les mois qui précèdent les récoltes, tandis que le courant de réémigration vers l'Europe s'accentue au contraire pendant l'automne, mais encore il n'est pas rare de voir des Italiens faire annuellement le voyage d'Argentine pour y séjourner seulement pendant le temps des moissons, où les salaires s'élèvent. Cette immigration saisonnière en provenance d'Italie est déjà ancienne et Daireaux la signale dès 1889. Ces étrangers ne forment toutefois qu'une partie du personnel de fortune embauché pour les moissons de la plaine pampéenne. Les migrations saisonnières restent surtout un phénomène intérieur. La main-d'œuvre employée à la cueillette du

maïs comprend des éléments empruntés à la population des villes voisines de la région maïsera. Mais toutes les provinces du pourtour de la région pampéenne fournissent aussi leur contingent d'immigrants temporaires. Il en vient de la vallée du Rio Negro à Bahia Blanca, comme de San Luis, et même de Mendoza dans la Pampa central et dans la province de Cordoba.

Le courant le plus ancien, et, encore aujourd'hui le plus volumineux, est celui qui provient de la province de Santiago. D'Orbigny signale en 1827 l'afflux saisonnier des Santiagueños vers le littoral. La récolte des blés à Buenos Aires progressait cette année, lentement, faute de bras ; « les levées forcées pour l'armée empêchaient les Santiagueños de venir se louer, selon leur usage, par la crainte d'être obligés de servir »[1].

L'émigration temporaire a sans doute pour origine les voyages qui amenaient à Buenos Aires les gens du Nord comme conducteurs des troupes de chars. Les Santiagueños étaient nombreux parmi les troperos. Lorenzo Fazio[2] a recueilli dans le pays des bañados les souvenirs laissés par ces voyages : ils remontent au premier quart du XIXe siècle, à la période antérieure au détournement du Rio Dulce et à la ruine de Salavina et d'Atamisqui. « Mon père, dit un de ses informateurs, menait des chars de blé à Cordoba, et parfois jusqu'à Buenos Aires, où il le vendait pour rapporter en échange des marchandises, des étoffes. Il achetait le blé tantôt à Loreto, tantôt à Afamisqui ou à Salavina. Il revenait au bout d'un an seulement, car il lui fallait attendre là-bas les pluies et que le pâturage eût reverdi : sans quoi ses bêtes seraient mortes de soif et de faim sur la route ». Les voyages des troperos comportaient un long séjour oisif dans la région pampéenne, préci-

1. D'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique méridionale*, t. I, p. 528.
2. Lorenzo Fazio, *Memoria descriptiva de la provincia de Santiago del Estero*. Buenos Aires, 1889.

sément à l'époque des récoltes. Il est naturel qu'ils aient songé à tirer parti de leurs bras.

L'émigration temporaire des Santiagueños ne s'interrompit jamais au XIXe siècle. Elle persista même à l'époque troublée du gouvernement de Rosas, qui vit s'arrêter presque complètement les relations commerciales entre Buenos Aires et les provinces de arriba. Galvez[1], traversant les villages du Rio Dulce, observe que la population masculine y était peu nombreuse : les hommes s'étaient dispersés par les chemins ; ils étaient, dit-il, « andariegos » ; les femmes seules étaient sédentaires. La province de Buenos Aires voyait les Santiagueños arriver par nuées pour s'embaucher. Chivilcoy et toute la zone des « chacras » de maïs et de blé recevaient leurs caravanes pour la moisson, et les retenaient parfois pour les semailles. Les estancieros eux-mêmes profitaient de ce renfort et louaient leurs services pour la marque. A l'automne ils s'en retournaient avec leurs tropillas, redoutés des éleveurs dont ils traversaient les domaines, et volant sans scrupule les chevaux mal gardés.

La province de Santa Fe, et particulièrement les départements agricoles du Nord-Ouest, sont aujourd'hui, dans la région pampéenne, le principal théâtre de l'immigration des Santiagueños. Elle ne se fait pas toujours par voie ferrée et a conservé en partie son aspect pittoresque et primitif. Les immigrants arrivent par troupes, montés sur des mules ou des chevaux, et se dispersent en novembre dans les colonies.

La population argentine a subi en outre l'attraction exercée par les centres urbains. La croissance des villes est due en effet à la fois à l'immigration étrangère et à l'immigration intérieure. Le développement de la vie

1. V. Galvez, *Memorias de un viejo*. Buenos Aires, 3 vol. in-16, 4e édicion, 1889.

urbaine, devenu l'un des traits caractéristiques de l'Argentine moderne, est un phénomène récent. Rien ne le fait pressentir au XVIIIe siècle. Azara est frappé au contraire par le défaut de toute vie communale : point de « pueblos unidos ». La dispersion de la population est une conséquence de la prédominance de l'élevage. « Si ce pays trouvait profit à l'agriculture, on verrait ses habitants se réunir d'eux-mêmes en villages, au lieu que toute la population des campagnes est au contraire dispersée dans ses estancias[1] ». C'est la dispersion de la population, plus encore que sa faiblesse numérique absolue, c'est la solitude, « le désert, horizon universel qui s'insinuait partout jusque dans les entrailles du pays[2] », qui a façonné l'âme farouche du gaucho.

Les sites urbains primitifs sont tous placés soit sur le fleuve, soit sur les routes historiques du Pérou et du Chili. Les seules villes de la région du Parana étaient à la fin du XVIIIe siècle Buenos Aires, Santa Fe et Corrientes. Quant aux villes de l'intérieur, le voyage de Helms (1788) donne une idée de leur importance. Cordoba, au carrefour de la route du Pérou et des pistes vers la province de la Rioja, avait alors 1500 habitants de race blanche et 4000 noirs. Elle devait au voisinage de la sierra, qui fournissait le granit et la chaux, une apparence architecturale, des rues pavées, qui frappaient même le voyageur arrivant de Buenos Aires. L'attraction de ses écoles s'étendait au loin : nous avons conservé une liste d'étudiants du Paraguay ayant fait leurs études à l'Université de Cordoba au XVIIIe siècle[3]. Tucuman, et surtout Salta, étaient aussi des centres assez vivants. Salta avait 600 familles espagnoles et 9000 habitants en tout, et ses relations s'étendaient jusqu'au Pérou et au Chili. Jujuy, au

1. F. de Azara. *Memorias sobre el estado rural del rio de la Plata en* 1801, p. 10.
2. Sarmiento, *El Facundo*, p. 19.
3. Publiée par la *Revista del Instituto Paraguayo*. t. IV. p. 331.

contraire, n'était qu'une bourgade. Helms signale la décadence de Santiago del Estero : le commerce qui y florissait autrefois a pris, dit-il, une autre direction. La prospérité de Santiago était liée en effet à l'activité de la route directe de Santa Fe à Tucuman, qui cesse d'être pratiquée à la fin du XVIIIe siècle. Santa Fe est également, à la fin du XVIIIe siècle, et restera jusqu'au milieu du XIXe siècle, une ville déchue. Sa misère s'explique non seulement par l'interruption de ses relations directes avec le Pérou, mais par la décadence et l'isolement du Paraguay, qui fournissait les éléments principaux de son commerce, et dont elle assurait les relations avec les provinces andines.

Le grand développement de la vie urbaine en Argentine date seulement de la période de la colonisation de la région pampéenne. La proportion de la population urbaine s'est élevée considérablement pendant les vingt-cinq dernières années : en 1895, 113 centres de plus de 2000 habitants comprennent 37 pour 100 de la population argentine totale; en 1914, le nombre des centres urbains atteint 322, et ils comprennent 53 pour 100 de la population. La population des villes de 5000 à 20 000 habitants a triplé en 20 ans, passant, de 1895 à 1914, de 312 000 à 977 000 âmes. De grandes villes nouvelles, comme Rosario ou Bahia Blanca, sont nées. L'importance relative des villes anciennes s'est rapidement modifiée; Tucuman et Mendoza (121 000 et 92 000 habitants) ont distancé Santiago et Salta (22 000 et 28 000 habitants). Les villes du Nord-Ouest, Catamarca et la Rioja, se sont au contraire à peine développées.

Si l'on examine une carte de la population urbaine dans la région pampéenne, on constatera que la colonisation y a déterminé la formation d'une dizaine de centres principaux, de 15 000 à 25 000 habitants, et d'une cinquantaine de centres secondaires, de 5000 à 12 000 habitants, tous offrant un caractère nettement urbain. La

juxtaposition de ces centres urbains et d'une population agricole ou pastorale dispersée est un des traits originaux du mode de peuplement actuel de la Pampa; le village, ou groupement purement rural, n'existe pas. La distribution de ces centres à la surface de la plaine est assez uniforme; ils sont un peu plus serrés dans la région voisine du Parana, au Nord de Buenos Aires, où le peuplement est le plus ancien, et où la densité de la population rurale reste d'ailleurs le plus élevée[1]. Le territoire de la Pampa s'est réparti, comme en autant d'alvéoles, entre les zones d'influence de ces différents centres, dont le rayon se réduit à une quinzaine de kilomètres dans le Nord-Est, et s'élève à 30 dans le Sud de Buenos Aires et à 40 dans l'extrême Ouest.

Un nœud secondaire de voies ferrées en a déterminé généralement le site (San Francisco-Pergamino, Junin). Leur population comprend le personnel nécessaire au jeu de la vie économique de la Pampa, courtiers des exportateurs de céréales, commerçants qui approvisionnent les colons en marchandises importées, — notamment en machines agricoles —, banquiers et agents d'assurances, arpenteurs et hommes de loi. Les mieux desservis par les voies ferrées ont un rudiment d'industrie, moulins et brasseries, dont la production est absorbée par la clientèle locale. Ces villes tirent de la région pampéenne même tous les éléments de leur activité, et n'ont de relations directes ni avec les marchés extérieurs, ni avec les autres régions de l'Argentine[2].

1. Plusieurs centres sont alignés sur la voie ferrée de Cordoba à Rosario, la seule dans la région pampéenne qui ait le caractère d'une ligne de communication interrégionale.

2. Deux d'entre elles seulement, Villa Mercedes et Villa Maria, sont placées à la lisière de la Pampa. On a vu ailleurs la part que l'élevage extensif des provinces du Nord-Ouest prend à l'achalandage de la foire aux bœufs de Villa Mercedes. Villa Maria, elle aussi, tire quelque profit de sa situation au contact de la brousse. Ses fours à chaux reçoivent le calcaire de la sierra de Cordoba, mais ils s'alimentent en combustible sur place; le bois leur est fourni par les colons qui défrichent le monte.

Mais les villes de la Pampa qui ont grandi le plus rapidement sont les ports. Rosario est passé de 25 000 habitants en 1869 à 91 000 en 1895, et à 245 000 en 1914; Bahia Blanca, de 9 000 en 1895 à 62 000 en 1914. La population actuelle des ports de la Pampa n'est nullement proportionnelle à la part qui revient à chacun d'eux dans l'exportation des produits pampéens.

Rosario.	Buenos Aires.	Bahia Blanca.	San Nicolas.	La Plata.	Santa Fe.
Exportation de céréales en milliers de tonnes; moyenne des années 1913-1915 :					
2.716	2.051	1.073	651	459	278
Population en 1914 :					
245.000	1.575.000	62.000	19.000	137.000	64.000

Tel centre, comme Campana ou Zarate, San Pedro ou San Nicolas, qui embarquent des viandes ou des grains pour une valeur considérable, sont cependant restés des bourgs médiocres. Ni le commerce d'exportation des viandes, ni celui des céréales ne suffisent par eux-mêmes à alimenter une vie urbaine intense. De fait, la croissance des ports de la Pampa est liée avant tout à leur fonction de ports d'importation et à leur rôle de marchés de capitaux. L'étroite dépendance où Bahia Blanca se trouve placée à ce double point de vue à l'égard de Buenos Aires paraît lui interdire tout espoir de jamais devenir l'égale de Rosario. La prospérité de Rosario s'est fondée pendant la période de l'isolement de Buenos Aires, entre 1853 et 1860, qui a permis au commerce d'importation de s'y organiser et d'y accumuler un noyau de capitaux autonomes[1].

Le développement de Buenos Aires doit être mis à

1. Buenos Aires et Rosario seuls ont un marché aux graines indépendant, d'ailleurs diversement organisé : à Buenos Aires, les exportateurs ont noué des relations directes avec les producteurs et éliminé les intermédiaires; à Rosario ils doivent au contraire accepter les services d'une corporation puissante de courtiers.

part. Il ne reflète pas uniquement l'essor de la colonisation dans la Pampa, et représente un phénomène d'ordre national. L'attraction de Buenos Aires s'est exercée sur tout l'ensemble du pays. En 1895, sur une population d'origine argentine de 318 000 habitants, plus de la moitié, — 167 000, — étaient originaires des provinces[1]. La façon dont la prospérité de Buenos Aires est liée non pas seulement à celle de son arrière-pays immédiat, mais à celle du pays tout entier, se marque par la stabilité du chiffre qui représente la proportion des habitants immigrés de l'étranger. Tandis que, dans chacune des provinces, la proportion des étrangers varie d'un recensement à l'autre, selon les déplacements du courant de colonisation, à Buenos Aires, elle reste au contraire à peu près fixe : 496 pour mille en 1869, 520 en 1895, 493 en 1914.

La population de la ville de Buenos Aires est évaluée par Helms en 1788 à 24 000 ou 30 000 habitants, par Azara à 40 000 en 1799. La révolution n'interrompt pas sa croissance : d'après les calculs de Woodbine Parish, la ville avait 81 000 habitants en 1824. Le gouvernement de Rosas marque au contraire une période de stagnation (90 000 habitants en 1855). Mais à partir de 1855, les progrès de Buenos Aires reprennent avant même le rétablissement de l'unité politique argentine et ils ne se sont pas ralentis depuis. La population a doublé à peu près régulièrement pendant chaque période de quinze ans : 177 000 habitants en 1869, 435 000 en 1887, 663 000 en 1895, 1 575 000 en 1914. Ce dernier chiffre est d'ailleurs insuffisant : l'agglomération de Buenos Aires, y compris la banlieue, comprend en réalité 1 990 000 habitants (1914).

Le terrain sur lequel s'est bâtie la ville est un plateau régulier d'une altitude de 20 mètres, découpé par des vallées à fond plat marécageux. Le Riachuelo, au

1. Le recensement de 1914 ne donne pas sur ce point de renseignements dignes de foi.

débouché d'une de ces vallées, a fourni à Buenos Aires son port primitif. Les terres basses mal drainées des vallées ont été occupées par les quartiers les plus pauvres. Leurs versants, les « barrancas », sont au contraire un site de résidences aristocratiques; les dessinateurs de jardins ont pu en tirer parti avantageusement.

Dans l'ensemble, la croissance de Buenos Aires présente, en raison de l'uniformité du sol, les mêmes caractères de régularité que l'expansion de la colonisation à la surface de la plaine pampéenne. La ville est disposée en zones concentriques, et offre ainsi une image en raccourci de la répartition des types d'exploitation dans la Pampa qui l'environne. Le noyau central, ou quartier des affaires, contient non seulement les bureaux, mais les entrepôts de marchandises importées. Autour du centre, dans un rayon de 2 à 5 kilomètres, s'étendent les quartiers d'habitation où la densité est le plus élevée (250 à 350 à l'hectare). Au delà, la densité s'abaisse à moins de 200 habitants à l'hectare, à moins de 50 vers la périphérie. Les quartiers du centre ont atteint leur densité maxima depuis 1900. Ceux de la première zone extérieure ont réalisé de gros gains entre 1904 et 1909; depuis cette date, leurs progrès se sont arrêtés à leur tour, et l'accroissement a porté surtout sur les quartiers ouvriers éloignés du Sud et de la rive du Riachuelo.

Buenos Aires a conservé dans les quartiers du centre, et reproduit partout dans les quartiers périphériques, le plan primitif en damier régulier de la cité coloniale espagnole. Ce plan est mal adapté aux besoins actuels. La croissance rapide de la ville et son étendue, — la densité moyenne n'y dépasse pas 54 habitants à l'hectare, contre 360 à Paris, — compliquent le problème des transports. Buenos Aires projette actuellement un remaniement complet de sa voirie, et le percement de rues diagonales, rayonnant à partir du centre et conformes à la direction des courants généraux de circu-

lation. Ainsi se trouvera reproduite dans le périmètre urbain la disposition en éventail du réseau des voies ferrées de la plaine pampéenne.

Buenos Aires sert d'intermédiaire entre l'Argentine et les pays d'outre-mer. Elle joue ce rôle fructueux à un triple titre : elle est d'abord le centre principal du commerce d'importation. Les commerçants des villes de l'intérieur constituent la clientèle des importateurs de Buenos Aires, étroitement liée à eux par un système de crédits à long terme. Buenos Aires est, en outre, le centre de distribution des capitaux européens qui se sont employés à la mise en valeur du pays. Enfin, de même qu'elle répartit entre les provinces les capitaux étrangers, elle leur distribue la main-d'œuvre immigrée. En tant que port d'immigrants, son monopole est incontesté. Les essais tentés pour détourner vers Bahia Blanca une partie des immigrants ont échoué, et l'immigration directe à destination de la province de Santa Fe s'est arrêtée dès la fin de la première période de la colonisation, vers 1880. C'est à Buenos Aires aussi que viennent s'embarquer les immigrants qui ne se fixent pas dans le pays, et la réémigration, qui est considérée comme un fléau national par les économistes argentins, n'en est pas moins pour la capitale une source de nouveaux profits. La fortune de Buenos Aires est donc faite avant tout de l'étroit contact entre la vie économique de l'Argentine et celle de l'Europe et de l'Amérique du Nord.

Mais sa croissance même a progressivement transformé son rôle à l'intérieur du pays. A mesure que sa population et sa richesse se sont accrues, elle est devenue un grand marché national. Les produits des provinces y affluent non seulement pour les besoins de sa propre consommation, mais pour être répartis ensuite sur tout le territoire argentin. Les chiffres du commerce du bétail au marché de Buenos Aires sont instructifs à cet égard : de janvier à juillet 1919, il y a été vendu

1 130 000 bœufs, dont 240 000 pour l'approvisionnement de la capitale et 700 000 pour les frigorifiques[1]; 120 000 bœufs ont été achetés par des éleveurs pour être mis à l'engraissage, 40 000 par des bouchers de villes autres que Buenos Aires. Les capitaux propres qui se sont accumulés à Buenos Aires sont employés soit au commerce des terres, soit à l'industrie qui a profité à la fois du développement de la consommation locale et des larges disponibilités de main-d'œuvre créées par l'afflux des immigrants. Ainsi Buenos Aires ne se borne plus à servir de truchement entre le pays et l'extérieur ; elle contribue par ses ressources et son travail à la colonisation et à l'approvisionnement en articles manufacturés des régions agricoles et pastorales. Elle est enfin une grande ville de luxe, offrant aux propriétaires enrichis par la hausse des terres l'occasion de dépenser leurs revenus, et dispensant les plaisirs à la population du campo, lasse parfois de son existence laborieuse, rude et solitaire.

1. Pendant la même période, les frigorifiques argentins ont abattu 1 490 000 bœufs ; une moitié environ de ces bœufs a donc été achetée à Buenos Aires.

BIBLIOGRAPHIE

Je me borne à signaler ici les ouvrages les plus importants et les plus récents. Une liste des articles qui ont été consultés serait longue et sans intérêt; quant à une liste complète de ceux qui auraient pu être consultés, et où des renseignements auraient pu être glanés, ce serait une entreprise impossible : pour un travail de ce genre, il n'est ni un récit de voyage, ni une étude concernant le sol, le climat, la végétation, ni un document statistique, ni un journal, ni un texte purement historique, qui ne puisse être considéré à bon droit comme une source.

1° Périodiques.

Parmi les périodiques publiés en Argentine et consacrés partiellement ou entièrement à l'étude du territoire argentin et de sa mise en valeur, les principaux sont :

Boletin del Instituto geografico argentino. Buenos Aires, depuis 1879 (t. I 1879, t. II 1881, 1 volume par an de 1881 à 1901 ; a paru irrégulièrement depuis).

Anales de la Sociedad cientifica argentina. Buenos Aires, 2 volumes par an à partir de 1876.

Revista de la Sociedad geografica argentina. Buenos Aires, n'a paru que de 1883 à 1889.

Boletin de la Academia nacional de ciencias de Cordoba. Cordoba, depuis 1874, 23 volumes jusqu'en 1918.

Les publications des musées de Buenos Aires et de

la Plata contiennent aussi, parmi un copieux matériel anthropologique, archéologique, paléontologique et historique, un grand nombre d'articles intéressants pour les géographes :

Anales del Museo nacional de historia natural de Buenos Aires, à partir de 1864, 25 volumes in-folio et in-4° jusqu'en 1914.

Anales del Museo de la Plata, première série 1890 à 1900, deuxième série depuis 1907, in-fol. et in-4°.

Revista del Museo de la Plata, depuis 1890-1891, 17 volumes jusqu'en 1910-1911.

Toutes ces revues contiennent principalement des articles sur les parties du pays qui ont été explorées en dernier lieu, Patagonie, Chaco, Misiones. On y trouvera peu de chose sur les régions anciennement colonisées, qui ne sont pas toujours les mieux connues.

2° Cartes.

Les cartes publiées au XVIIIe siècle (carte de *d'Anville*, 1733, dans les Lettres édifiantes, XIXe recueil, Paris, 1734; carte de *Bellin*, dans le t. II de l'Histoire du Paraguay du R.P. P.F.X. de Charlevoix, Paris, 1756, 3 vol. etc.) sont fondées sur les renseignements recueillis par les Missionnaires jésuites.

La carte de *d'Azara* (1809) marque un progrès remarquable.

Des corrections importantes à la carte de d'Azara figurent sur la carte de *Woodbine Parish* (1838).

Les 2 cartes de *Brackebusch* sont des documents essentiels : Mapa del interior de la Republica argentina por el Dr. L. Brackebusch, 1 : 1 000 000, Gotha, 1885 et Mapa geologico del interior de la Republica argentina, 1 : 1 000 000, Gotha, 1890.

Les résultats des travaux antérieurs ont été utilisés

dans l'*Atlas de la Republica argentina construido y publicado por el Instituto geografico argentino*, Buenos Aires, 1894, qui contient une liste de ses sources.

Depuis cette date, les cartes se sont multipliées, cartes des différentes provinces, levés exécutés par les Compagnies de chemins de fer, par la Commission de frontières avec le Chili (voir Patagonie), par la Division de mines (voir Régions naturelles), par le Ministerio de Obras publicas (voir les voies fluviales). On trouvera un bref résumé de l'histoire de la cartographie argentine et une liste des cartes des provinces dans *Col. B. Garcia Aparicio, la carta de la Republica* (Anuario del Instituto geografico militar, 1, 1912, Buenos Aires. p. 1-27).

L'Institut géographique militaire a lui-même édité un nombre considérable de cartes, soit d'après des levés nouveaux, soit en compilant des travaux antérieurs, notamment :

Une trentaine de feuilles à 1 : 25 000 (région pampéenne) depuis 1904, intéressantes pour l'étude du modelé de la plaine ;

Gobernacion de la Pampa 1 : 500 000 (Estado Mayor 5a Division), Buenos Aires, 1909 ;

Trois feuilles à 1 : 1 000 000 (Buenos Aires, Concordia et Corrientes). B. A. édition provisoire 1911 d'une carte de l'Argentine au 1 : 1 000 000 qui doit comprendre 21 feuilles.

Une carte de référence commode, quoique sans valeur scientifique, est la carte des chemins de fer à 1 : 2 000 000 en 3 feuilles, publiée en 1910 par le Ministerio de Obras Publicas.

3° Statistiques.

Un résumé des statistiques essentielles est publié annuellement dans l'Argentine Yearbook (depuis 1902 à Buenos Aires, depuis 1909 à Buenos Aires et à Londres).

L'*Anuario de la Direccion general de Estadistica*, qui

paraît depuis 1880 en 1, 2 ou 3 volumes in-4°, contient les chiffres relatifs au commerce, à l'immigration, à l'agriculture, aux chemins de fer, à la navigation, etc. (dernier volume consulté relatif à l'année 1914, B.A. 1915).

On trouvera dans le tome III de l'annuaire de 1912 une liste des publications de la Direccion de Estadistica.

Outre l'Annuaire, la Direccion édite un bulletin contenant les statistiques commerciales. (Dernier numéro consulté n° 181 : El comercio exterior argentino en los primeros trimestres de 1918 y 1919, B.A., 1919. Le Boletin 176 contient un tableau rétrospectif du commerce argentin de 1910 à 1917.)

Les Services de statistique du Ministère de l'Agriculture, dirigés par E. Lahitte, éditent le *Boletin mensual de estadistica agricola* (dernier volume consulté : t. XXI, 1919).

4° Descriptions générales[1].

On peut faire remonter à d'Azara l'étude scientifique de cette partie de l'Amérique du Sud. Ses observations sont rassemblées dans Don Felix de Azara, *Voyages dans l'Amérique méridionale*, publiés d'après les manuscrits de

1. En dehors des publications des Jésuites, qui sont facilement accessibles, un assez grand nombre de textes relatifs à l'histoire de la colonisation ont été publiés ou réédités au XIXe et au XXe siècle. Voir notamment :

Relaciones geograficas de Indias, t. 1. 1881; t. II, 1885, Madrid.

Anales de la Biblioteca nacional, Buenos Aires, publicacion de documentos relativos al Rio de la Plata, depuis 1900.

Publications de la *Junta de historia y Numismatica americana*. Buenos Aires, 7 vol. in-8° parus de 1905 à 1915.

On trouvera des indications critiques précieuses sur quelques-uns des documents historiques les plus importants dans E. Boman, *Antiquités de la région andine* (voir L'Argentine du Nord-Ouest).

La collection à coup sûr la plus curieuse pour le géographe est : Pedro de Angelis, *Coleccion de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del Rio de la Plata*. Buenos Aires, 1857, 6 vol. in-8°, qui contient de nombreux itinéraires, journaux d'expéditions, etc., y compris diverses notes de d'Azara.

l'auteur par Walckenaër, Paris, 1809, 4 vol. in-12 et atlas;

et D. Felix de Azara, *Descripcion e historia del Paraguay y del rio de la Plata*, publié par D. Agustin de Azara. Madrid, 1847, 2 vol. in-8.

Le Voyage dans l'Amérique méridionale, d'Alcide d'Orbigny, contient ses observations sur le Parana, la province de Corrientes, la Pampa (voyages de Parchappe) et la Patagonie (1828). (Partie historique t. I, Paris, 1835, et t. II, Paris, 1839-1843; t. III, 3e partie, géologie, Paris, 1842).

Darwin a lui aussi visité la côte de la Patagonie et traversé la Pampa (1833) : *Narrative of the surveying voyages of H. Ms. ships Adventure and Beagle... t. III Journal and remarks* 1832-36, *by* Charles Darwin, London, 1839, in-8.

Le livre de Sir Woodbine Parish : *Buenos Aires and the provinces of the rio de la Plata*, London, 1838, est remarquablement bien informé et fondé sur un dépouillement patient des publications antérieures et des archives.

Le récit de voyage de Mac Kann : William Mac Kann, *Two thousand miles'ride trough the Argentine Republic*, London, 1853, 2 vol. in-12, est intéressant et d'un observateur attentif.

Martin de Moussy, *Description géographique et statistique de la Confédération argentine*, Paris, 1859, 3 vol. in-8 et atlas, est inégal, abondant en informations.

Le livre de H. Burmeister : *Description physique de la République argentine*, Paris, t. I et II, 1876, dont la réputation est surfaite, est au contraire de peu d'utilité.

Richard Napp, *Die Argentinische Republik*, Buenos Aires, 1876, 1 vol. in-8, contient un chapitre précieux

de P.-G. Lorentz sur la végétation (Vegetationsverhaeltnisse Argentiniens), p. 87-149.

Le tome II (territoire), du *Second recensement de la République argentine* (B. A. 1898) comprend une étude géographique d'ensemble par divers collaborateurs :

Géologie, par J. Valentin.

Climat, par G.-G. Davis.

Flore, par E.-L. Holmberg.

Un essai d'interprétation générale des connaissances géographiques sur l'Argentine a été tenté par E.-A.-S. Delachaux : *Las regiones fisicas de la Republica Argentina* (Rev. Mus. Plata, XV, 1908, p. 102-131.)

La connaissance physique de l'Argentine a été renouvelée par les travaux de la *Direccion de Minas*.

Leurs résultats sont résumés dans les *Memorias de la Direccion general de Minas*, *Geologia e Hidrologia*, publiés depuis 1908 (Anales del Ministerio de Agricultura, Seccion geologia mineralogia y mineria ; dernier volume paru correspondant à l'année 1915, B. A., 1917, t. XII, n° 2).

Les travaux particuliers sont publiés dans la même Section des Anales del Min. Agric., et dans les Boletines de la Direccion de Minas, Geologia e Hidrologia ; voir surtout la série B, Geologia. Ces rapports et les cartes qui les accompagnent, sont la base de tout travail sur la géographie de l'Argentine. Ils couvrent déjà une grande partie du territoire argentin. Les travaux de *Keidel*, notamment, qui forment une contribution essentielle à l'histoire géologique du continent sud-américain, et ceux de *Windhausen*, font une large place à la géographie physique, à l'étude du modelé, et à l'influence du climat sur les formes du terrain.

On trouvera un résumé de l'histoire des recherches sur le sol de l'Argentine dans E. Hermitte, *La geologia y*

mineria argentina en 1914. Tercer censo nacional, t. VII, p. 407-494.

Sur le climat :

R. A. Ministerio de Agricultura, *Servicio meteorolo gico argentino, Historia y organizacion, con un resumen de los resultados, preparado bajo la direccion* de G.-G. Davis (B. A., 1914, in-4°), dispense de consulter les travaux antérieurs.

Bibliographie très complète des ouvrages de botanique et de géographie botanique concernant l'Argentine dans F. Kurtz, *Essai d'une bibliographie botanique de l'Argentine*, 2e édition (Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba, XX, 1915, p. 369-467).

Résumé commode de nos connaissances sur les populations primitives dans Felix F. Outes et Carlos Bruch, *Los aborigenes de la Rep. Argentina*. B. A., 1910.

5° L'Argentine du Nord-Ouest.

L'ouvrage d'ensemble le plus complet sur l'irrigation est E.-A. Soldano, *La irrigacion en la Argentina*, B. A., 1910, in-8°; voir aussi C. Wauters, *La irrigacion en el valle de Lerma* (An. Soc. Cient. Argentina, LXVI, 1908, p. 117-145).

La meilleure description de la Puna de Atacama et du pays des Valles se trouve dans Eric Boman, *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama* (Mission scientifique G. de Créqui, Montfort et E. Sénéchal de la Grange. Paris, 1908, 2 vol. in-8°).

L. Brackebusch, *Ueber die Bodensverhaeltnisse des nordwestlichen Teiles der Argentinischen Republik mit Bezugnahme auf die Vegetation* (Petermanns Mitteilungen, 1893, p. 153) est un essai de description d'ensemble

de tout le Nord-Ouest argentin ; mais le récit de voyage de Brackebusch, *Viaje a la Provincia de Jujuy* (Bol. Inst. Geogr. Argentino, IV, 1883, p. 9-17, 204-211, 217-226) est plus vivant et plus utile.

J'ai signalé en note p. 31 le travail de Bodenbender sur la province de la Rioja.

Parmi les articles très dispersés sur l'Argentine du Nord-Ouest, on peut citer également :

J.-B. Ambrosetti, *Viaje a la Puna de Atacama de Salta a Caurchari* (Bol. Inst. Geogr. Argentino, XXI, 1900, p. 87-116).

F. Kühn, *Descripcion del camino desde Rosario de Lerma hasta Cachi* (Bol. Inst. Geogr. Argentino, XXIV, 1910, p. 42-50).

H. Seckt, *Contribucion al conocimiento de la vegetacion del Noroeste de la Rep. Arg. — Valles de Calchaqui y Puna de Atacama* (An. Soc. Cient. Arg., LXXIV, 1912, p. 185-225).

Juan F. Barnabe, *Informe sobre el distrito minero de Tinogasta* (An. Min. Agric., Seccion Geol. Mineralogia y Mineria, t. X, n° 4, B. A., 1915).

Sur la Puna de Atacama :

L. Caplain, *Informe sobre el estado de la mineria en el Territorio de los Andes* (An. Min. Agric., Seccion Geol. M. y M., t. VII, n° 1, B. A., 1912).

Sur les chaînes subandines :

Guido Bonarelli, *Las Sierras subandinas del Alto y Aguaragüe y los yacimientos petroliferos del distrito minero de Tartagal* (*ibid.*, t. VIII, n° 4, B. A., 1915) ; voir aussi : Direccion General de Minas, Geol. e Hidrol., Boletin, Série B., n° 9, B. A., 1914.

Sur le Chaco Salteño :

L. Arnaud, *Expedicion al Chaco*, Bol. Inst. Geogr., Arg., VI, 1885, p. 201-210).

Sur la partie de la province de San Luis comprise dans la zone du monte :

Avé-Lallemant, *Datos orograficos e hidrograficos sobre la Provincia de San Luis* (Bol. Inst. Geogr. Arg., V, 1884, p. 191-196 et 222-224).

et *Apuntes sobre represas y baldes en San Luis* (An. Soc. Cient. Arg., XI, 1881, p. 178-188).

A. L. Cravetti, *Investigacion agricola en la Provincia de San Luis*, B. A., 1904 (Anales Min. Agric., Seccion agric., botanica y agronomia, — t. I, n° 5.)

Sur la brousse au Sud de Mar Chiquita :

H. Frank, *La repoblacion forestal en la region de la Mar Chiquita* (Bol. Dep. gen. Agric. y Ganaderia, Prov. Cordoba, 11, 1912, p. 52-57), et *Contribucion al conocimiento de la Mar Chiquita* (*ibid*, P. 87-101).

6° Tucuman et Mendoza :

Sur Tucuman, consulter Emilio Lahitte, *La industria azucarera, apuntes de actualidad*, Buenos Aires, 1902.

La meilleure source sur l'histoire économique de l'industrie sucrière est la collection du Boletin del Centro azucarero (Buenos Aires).

Sur Mendoza, *Investigacion vinicola* (Buenos Aires, 1903. Anales Min. Agric., Seccion Comercio, Industrias y economia, I, n° 1).

7° Les exploitations forestières :

Rudolf Luetgens, *Beitraege zur Kenntniss des Quebracho-gebietes in Argentinien und Paraguay* (Mitteil., Geogr. Ges. Hamburg, XXV, 1911, p. 1-70).

8° La Patagonie.

A. *Le plateau :*

Si l'on néglige le voyage de Villarino sur le Rio Negro au XVIIIe siècle, le premier itinéraire à travers le plateau patagonien est celui de G. Chaworth Musters, *At home with the Patagonians*, London, 1871.

On trouvera dans les premiers volumes du Bol. Inst. Geogr. Argentino les résultats des explorations pratiquées entre 1878 et 1885 par les voyageurs argentins.

On peut rattacher à ce groupe de travaux, qui ont fourni les premiers éléments de ses conclusions, les recherches géologiques de Florentino Ameghino, *L'âge des formations sédimentaires de Patagonie* (An. Soc. Cient. Argentina, L, 1900, p. 109-130, 145-160, 209-229; LI, 1901, p. 20-39, 65-90; LII, 1901, p. 189-197, 244-250; LIII, 1902, p. 161-181, 220-249, 282-342) et *Les formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire en Patagonie* (An. Museo Nac. Buenos Aires, série II, t. VIII, 1906, p. 1-568).

Sur la partie méridionale de la Patagonie, au Sud du 50e degré L. S. :

Svenska Expeditionen till Magellanslaenderna. Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach den Magellans Làendern 1895-1897, unter Leitung von Dr. Otto Nordenskjoeld, Band 1, Geologie, Geographie und Anthropologie, Stockholm, 1907.

Également sur la région magellanienne et celle du Santa-Cruz :

Reports of the Princeton University expeditions to Patagonia 1896-99, 1, J. B.-Hatcher, *Narrative of the expeditions Geography of southern Patagonia. Princeton-Stuttgart*, 1903.

Sur la région du Rio Negro :

S. Roth, *Apuntes sobre la Geologia y la Paleontologia de*

los Territorios del rio Negro y Neuquen (Rev. Mus. Plata, IX, 1899, p. 141-196).

Parmi les travaux plus récents, il faut citer surtout ceux des ingénieurs de la Direccion de Minas :

R. Stappenbeck y F. Reichert, *Informe preliminar relativo a la parte sudeste del Territorio del Chubut* (An. Min. Agric., Seccion Geol. Mineral. y Minas, t. IX, n° 1, B. A. 1909);

Ricardo Wichmann, diverses études sur la partie orientale du plateau du Rio Negro (*ibid*, XIII, n° 1, 3 et 4, B. A. 1918 et 1919);

A. Windhausen, études sur le Rio Negro et le Neuquen (*ibid.*, X, n° 1, B. A. 1914). Les résultats géologiques des travaux de Windhausen sont résumés dans des articles parus dans Amer. Journal of Science, 4e série, XLV, 1918, p. 1-53, et dans Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba, XXIII, 1918, p. 97-128 et 319-364.

Il faut y ajouter G. Rovereto, *La valle del Rio Negro* (Boll. Soc. Geologica Ital., XXXI, 1912, p. 181-237, et XXXII, 1913, p. 101-142).

B. ***Les Andes*** :

Nombreux articles dans le Bol. Inst. Geogr. Argentino, et dans les An. Soc. Cient. Argentina, aussitôt après l'expédition militaire de 1879-1880 (Host, Avé-Lallemant, etc.)

La reconnaissance détaillée de la région andine a été entreprise à l'occasion du conflit de frontière, entre l'Argentine et le Chili, qui a donné lieu à d'innombrables publications. Les travaux exécutés par les Argentins sous la direction de F. P. Moreno sont utilisés dans *Frontera Argentino-Chilena, Memoria presentada al tribunal nombrado por el Gobierno de Su Majestad Britanica*, Londres, 1902, 2 vol. in-4°, 1 vol. cartes

et 1 vol. photos, et dans *Breve Replica a la memoria Chilena* (Londres, 1 vol. in-4°, 1902).

Voir un résumé de leurs résultats dans L. Gallois, *Les Andes de Patagonie*, Annales de Géographie, X, 1901, p. 252-259.

On trouvera dans la Revista et les Anales du Musée de la Plata une partie des études réalisées pendant cette période 1897-1900 par les experts argentins, notamment les travaux de Burckhardt et de Wehrli sur la Cordillère du Neuquen.

Les travaux chiliens qui ont servi de base au *Statement presented on behalf of Chile in reply to the Argentine report* (London, 1902, 4 vol., plus 2 vol. en appendice) sont en général de moindre valeur.

Parmi les voyageurs postérieurs il faut faire une place à Quensel.

P.-D. Quensel, *On the influence of the ice age on the continental watershed of Patagonia* (Bull. Geol. Instit. Univ. Upsal, IX, 1908-1909, p. 60-92) et *Geologisch-petrographische Studien in der Patagonischen Cordillera* (*ibid.*, XI, 1912, p. 1-114).

Des levés très importants dans la Cordillère et sur le plateau au Sud du Rio Negro ont été exécutés sous la direction de Bailey Willis : *Bailey Willis*, *Northern Patagonia*, Ministry of public works, Bureau of Railways, Argentine Republic, Text and maps by the Comision de Estudios hidrologicos, B. W. Director, 1911-1914, New-York, 1914, 1 vol. in-8°, plus un atlas.

Sur la forêt patagonienne (versant argentin du 40° L. S. au cap Horn), voir Max Rothkugel, *Los Bosques Patagonicos* (Minist. Agric., Direccion Gen. Agric. y Defensa Agricola; Oficina de Bosques y Yerbales, B.A. 1916).

9° La région pampéenne

L'occupation de la partie occidentale de la Pampa

entre 1875 et 1880 a provoqué un assez grand nombre de reconnaissances. Le travail le plus important est *Informe oficial de la Comision cientifica agregada al Estado Mayor General de la expedicion al Rio Negro*, t. III, *Geologia, por el* Dr. Ad. Doering, B. A., 1882.

On peut citer aussi G. Avé-Lallemant, *Excursion al Territorio indio del Sud* (Bol. Instituto Geogr. Argentino, II, 1881, p. 41-49); D. Dupont, *Notas geograficas sobre el païs de los Ranqueles* (Bol. Inst. Geogr. Argentino, 179, p. 47-56) et

Est. Zeballos, *Descripcion amena de la Republica Argentina*, t. I, *Viaje al païs de los Araucanos*, B. A., 1881.

Parmi les travaux d'ensemble sur la Pampa et les dépôts pampéens :

Fl. Ameghino, *La formacion Pampeana*, Paris-Buenos Aires, 1881, et *Las formaciones sedimentarias de la region litoral de Mar del Plata y Chapalmalan* (An. Mus. Nac. Buenos Aires, série II, t. X, 1908, p. 343-428).

G. Bodenbender, *La cuenca del valle del rio Primero en Corboba. Descripcion geologica del valle del rio Primero desde la Sierra de Cordoba hasta la Mar Chiquita* (Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba, XII, 1890, p. 1-54);

et *Die Pampa Ebene im Osten der Sierra von Cordoba in Argentinien* (Petermans Mitteilungen, 1893, p. 251-257 et 258-264).

Santiago Roth, *Beobachtungen ueber Entstehung und Alter der Pampasformationen in Argentinien* (Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges; XL, 1888, p. 375-464);

et *Beitrag zur Gliederung der Sedimentablagerungen in Patagonien und der Pampas Region* (Neues Jahrbuch für Min. Geol. und Paleont. Beilage, Band XXVI, Stuttgart, 1908, p. 92-150);

et *La construccion de un Canal de Bahia Blanca a las provincias andinas bajo el punto de vista hidrogeologico* (Rev. Museo de la Plata, XVI, 1909).

Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République argentine. Recueil de contributions scientifiques publiées par R. Lehmann-Nitsche (Rev. Mus. Plata, XIV, 1907, p. 143-488), contiennent notamment : C. Burckhardt, *La formation pampéenne de Buenos Aires et Santa Fe*, et Ad. Dœring, *La formation pampéenne de Cordoba.*

Ales Hrdlicka, *Early man in South America*, Smithsonian Institution, Bull. 52, Washington, 1912 (Partie géologique par Bailey Willis).

Sur la région de la « Pampa Central » : R. Stappenbeck, Investigaciones hidrogeologicas de los valles de Chapalco y Quehué y sus alrededores (Min. Agric., Dir. Gen. Minas, Geol. e Hidrol., Bol. n° 4, B.A., 1913).

Sur différents points de détail on peut consulter :

Lavalle y Medici, *Las Nivelaciones de la Provincia*, Bol. Inst. Geogr. Argentino, VII, 1886, p. 57-71).

P. A. Bovet, *El Problema de los Medanos en el Païs.* B.A., 1910.

R. Velasco, *Los Medanos de la Provincia de Cordoba.* (Bol. Dep. gen. Agric. y Ganaderia, Prov. Cordoba, I, p. 155-173).

Parmi les descriptions d'un caractère économique, qui sont pour la plupart d'une regrettable médiocrité, il faut faire une exception pour Emile Daireaux, *La vie et les mœurs à la Plata.* Paris, 1889.

On trouvera quelques notes utiles sur la colonisation dans Teod. Morsbah, *Estudios economicos sobre el Sud de la Provincia de Buenos Aires* (Bol. Inst. Geogr. Arg., IX, 1888, p. 143-151) et dans E. Segui, *La provincia de Buenos Aires* (Bol. Inst. Geogr. Arg., XIX, 1898, p. 419-440).

On trouvera les résultats d'une enquête générale sur l'agriculture, fort utile, dans *Investigacion agricola en*

la Répub. Arg., Anales Min. Agric. Agronomia, t. I n° 1, 2, 3, B. A. 1904 (Preliminares, por Carlos D. Girola; Ricardo J. Huergo, Investigacion agricola en la region septentrional de la Provincia de Buenos Aires; Hugo Miatello, Investigacion agricola en la Provincia de Santa Fe).

A cette enquête se rattache C.-D. Girola, *El cultivo del trigo en la provincia de Buenos Aires*, B. A., 1904.

Des recensements agricoles ont été pratiqués : en 1888, F. Latzina, *L'agriculture et le bétail dans la République argentine*. Paris, 1889, in-8;

En 1895 (Secundo censo, voir Population), résultats utilisés dans C. P. Salas, *Bureau central de Statistique de la province de Buenos Aires. — L'agriculture, l'élevage, l'industrie et le commerce dans la province en* 1895. La Plata, 1897, cartes dressées par Delachaux;

En 1908, *Censo agro-pecuario nacional. La ganaderia y la agricultura en* 1908, B. A., 3 vol. in-4°, 1909. Le t. III contient une série de monographies qui intéressent non seulement la région pampéenne, mais l'histoire économique du pays tout entier;

En 1914 (Tercer censo, voir Population), la publication du t. V, relatif à l'agriculture, est malheureusement en retard.

On dispose en outre d'un recensement du bétail exécuté en 1915 dans la province de Buenos Aires : *Provincia de B. A., Min. Obras Publicas, Censo Ganadero,* 1916.

10° Les voies ferrées.

Sur l'histoire des voies ferrées : Rebuelto, *Historia del desarollo de los ferrocarriles argentinos*. Bol. Obras Publicas, t. V, 1911, p. 115-172, t. VI, 1913, p. 1-48, 81-110, VIII, 1913, p. 1-32;

Et toute la collection du Boletin de Obras Publicas.

Une sorte d'annuaire des chemins de fer argentins paraît annuellement depuis 1906 sous le titre de

Killik's Argentine Railway Manual. Londres, 1 vol. in-12 avec carte (dernier volume 1918).

11° Le Parana.

E.-A.-S. Delachaux, *Los problemas geograficos del Territorio argentino* (Rev. Univ., Buenos Aires, 1906, V) contient une étude sur la crue du Parana.

La source essentielle est le mémoire de Repossini, *Memoria sobre el rio Parana* (Bol. Obras Publicas, t. VI, 1912, p. 141-168 et 254-264; t. VII, 1912, p. 31-48 et 163-186, et t. VIII, 1913, p. 33-99). Il contient une réduction de la carte du Ministère de Obras Publicas qui est introuvable en France. On pourra y suppléer par les cartes marines anglaises, Rio de la Plata, 1869 (n° 2544 du catalogue of Admiralty charts), et River Parana parts I, II, III et parts IV, V et VI, 1905 (n°s 1982/A et 1982/B).

Résumé économique intéressant dans W.-S. Barclay, *The river Parana, an economic survey*. Geogr. Journal XXXIII, 1909, p. 1-40.

Sur l'estuaire :

Alej. Foster, *Regimen del Rio de la Plata y su correccion*, (An. Soc. Cient. Arg., LII, 1901, p. 209-234);

G. Rovereto, *Studi di geomorfologia argentina, II, Il rio della Plata* (Boll. Soc. Geol. Ital., XXX, 1911).

12° La population.

En dehors des recensements municipaux et provinciaux, trois recensements généraux ont été exécutés :

Premier recensement exécuté en 1869, 1 vol. in-folio publié en 1872. On a pu consulter seulement : *Oficina del Censo. Informe sobre la operacion y resultado del Primer censo argentino*, B. A, 1870, in-8.

Second recensement de la République Argentine, 10 mai 1895, 2 vol. in-4°, B. A. 1898.

Tercer Censo Nacional levantado el 1° de junio de

1914, 10 vol. in-4°, B. A., 1916-1917. Seul le t. V, sur l'agriculture, manque encore.

Un essai d'interprétation géographique de la distribution de la population a été tenté par E.-A.-S. Delachaux, *La poblacion de la Rep. Arg.* (Rev. Univ., Buenos Aires, III, 1905).

TABLE DES CARTES

HORS TEXTE

		Pages.
PLANCHE I.	— L'Argentine. Les régions naturelles .	12-13
PLANCHE II.	— L'irrigation dans l'Ouest et le Nord-Ouest de l'Argentine	44-45
PLANCHE III.	— L'élevage des bœufs.	186-187
PLANCHE IV.	— Densité des cultures de maïs	196-197
PLANCHE V.	— Densité des cultures de blé	198-199
PLANCHE VI.	— Les chemins de fer	234-235
PLANCHE VII.	— Estuaire du Rio de la Plata..	256-257

La Bibliothèque
Université d'Ottawa
Echéance

The Library
University of Ottawa
Date Due

FEB 17 '77
APR 27 '83
APR 16 83
03 AVR. 1989
MAR 23 1989
DEC 12 1997
DEC 07 1997
AVR APR 13 2004
Université Ottawa
07 AVR. APR 2004
University of Ottawa

OCT 27 2004
NOV 10 2004
UO NOV 10 2004
FEV 21 2007
UO FEV 09 2007
AVR 7 2008
UO 10 AVR 2008

a39003 004549506b

doit être rendu à la dernière

CE F 2815
.D39 1920
C00 DENIS, PIERR REPUBLIQUE
ACC# 1370429

Les Reliures Ca
TEL: (819) 686-2059
(MTL) 861-7768